



Цифровое движение

Номер, который вы держите в руках, можно без преувеличения назвать революционным. Впервые в нашей истории (и, насколько мне известно, впервые в истории компьютерных журналов) CHIP начинает выходить в двух вариантах: с привычным дополнением в виде DVD и виртуальным диском. И если с DVD-вариантом все понятно, то о виртуальном диске хочется рассказать подробнее.

Непривычное пока сочетание «виртуальный диск» означает, что наш CD поменял форму (с физической на виртуальную), но не содержание, которое отныне находится в Интернете по адресу www.ichip.ru/download. Виртуальный диск — это ваш персональный диск с программами и архивом номеров нашего журнала в электронном виде, который не занимает места для хранения, не может испортиться или потеряться (полная информация по работе с виртуальным диском находится на стр. 146). Его не нужно носить с собой, потому что данные, хранящиеся на нем, доступны вам в любое время и в любом месте. И им можно пользоваться по мере необходимости, скачивая только то, что нужно в данный момент.

Мы надеемся, что вам понравится такое персональное онлайн-хранилище вашей информации. Цифровое движение продолжается!

P.S. Заходите на наш сайт, заполняйте анкету и участвуйте в розыгрыше призов (подробности на стр. 10).

С наилучшими пожеланиями,
главный редактор **CHIP**
Андрей Кокуров
a.kokourov@burda.ru



Содержание 9/2006

6 NOTES

Информация из мира компьютеров и коммуникаций

12 TOP STORY

Товары не для всех

Интересные модели техники, не поставляемой в Россию, или какие выгодные приобретения можно сделать за рубежом

40 HARDWARE

42 Гонки тяжеловесов

Тестирование десктоп-винчестеров большой емкости от 300 до 750 Гбайт — как с последовательной, так и новейшей перпендикулярной записью

50 Глоток воздуха

Обзор универсальных кулеров для самых горячих процессоров от Intel и AMD

56 Физика гармонии

Расчет физики эффектов на видеоплатах ATI за счет использования одной из плат в качестве физического процессора и специальных драйверов

62 Второе дыхание

Тестирование видеоадаптера S3 Chrome S27

64 Твердотельные гибриды

Новые технологии создания жестких дисков открывают интересные перспективы в стане накопителей будущего

66 В сфере аудио

Аудиорешения — от офисных наушников до домашней студии

72 Chip рекомендует

Дайджест лучших продуктов

76 Hardware express

LG L204WT, iRiver E10, AVerTV Box7 Live

78 INTERNET

80 WWW вместо Windows

Смогут ли веб-сервисы заменить традиционные ОС?

84 Хорошо забытое старое

Abandonware Ring поможет найти любую игру эпохи DOS

88 Точка отбытия

Выбираем и обустраиваем персонализированную стартовую страницу

92 Зона риска

Использование популярных мессенджеров способно поставить информационную безопасность под угрозу

Отправляясь в отпуск за рубеж, можно не только хорошо отдохнуть, но еще выгодно приобрести различную технику — от мышей и фотоаппаратов до уникальных устройств, которые появятся в России еще очень нескоро. Главное — знать, какие устройства покупать, и будут ли они работать, когда вы вернетесь на родину



Через несколько лет объем среднестатистического современного винчестера будет вызывать лишь улыбку — на рынке появилась технология, позволяющая разместить на 3,5 дюймах до 2 Тбайт информации. Ну а если максимальный объем нужен вашему десктопу уже сегодня, выбрать жесткий диск поможет наше сравнительное тестирование

ЭТОТ НОМЕР CHIP

существует в двух вариантах



Адрес виртуального диска: www.ichip.ru/download (подробности на с. 146).

96 COMMUNICATIONS

98 По сельским дорогам

В селах Нижегородской области Intel продемонстрировала возможности широкополосного доступа на базе технологии WiMAX

100 На третьем уровне

Сравнительный тест трехмегапиксельных камерофонов

110 Меняем окна

Как осуществить апгрейд операционной системы коммуникаторов и смартфонов на базе Windows

114 На высокой частоте

Какие преимущества дает диапазон 5 ГГц для работы беспроводных сетей

120 ТВ-захватчики

Тестирование цифровых ТВ-тюнеров стандарта DVB-T

122 Communication express

Sony Ericsson W300i, Netgear WPNT511, D-Link DSM-320RD

124 SOFTWARE

128 Новый подход

Изучаем новые функции MS Office 2007

132 Противостояние

Средства защиты от нецелевого использования ресурсов организации, а также конфиденциальность переписки

138 Надежная интеграция

Установка и настройка работы SUSE Linux в Windows через VMWare Player

144 REVIEW

Обзор интересных сайтов, новинок CD и книжного рынка

146 CHIP DVD

Adobe After Effects, Panda Platinum 2006, Total Spy, GreenBrowser, Acoustica Label Maker

148 Коммерческий софт

Focus Photoeditor, 1st Privacy Tool for Windows, HandoVideo Converter Pro, Deep Freeze, BatchSync FTP

150 Freeware Deluxe

CustomizeGoogle, Photomeister, Syncotunes, DVDPlanner, jPodder

152 Контрольный запуск

Сравнительное тестирование программ для удаленного администрирования

154 PRACTICE

Практические советы

160 Идея месяца

Компактная запись



**WWW
ВМЕСТО
Windows** **80**

На фоне широкого распространения интернет-аналогов Word, Excel и даже Photoshop естественным выглядит появление решений, позиционируемых как онлайн-операционные системы



100

Наконец-то возможности камерофонов выросли до уровня обычных цифровых фотоаппаратов. Изображения, выдаваемые 3,2-мегапиксельной камерой Cyber-shot телефона Sony Ericsson K800i, удовлетворяют требованиям для печати снимков размером 10x15 см



138

Linux известна своей стойкостью к вирусам, а Windows — распространенностью и большой библиотекой приложений. Если аккуратно интегрировать одну ОС в другую, получится буквально идеальное решение. А провести подобное слияние оказалось совсем не сложно



Сверхтонкое превосходство

Компания Epson представила три новые модели сверхтонких сканеров Epson Perfection формата A4 для сканирования фотографий и пленок — V10, V100 Photo и V350 Photo. Модель начального уровня Epson Perfection V10 ориентирована на тех, кто приобретает свой первый сканер и хочет обрабатывать фотографии и документы дома. Сканер Epson Perfection V100 Photo предназначен для энтузиастов фотодела, а Epson Perfection

V350 Photo послужит хорошим выбором для продвинутых фотопользователей. Главной инновационной особенностью этих аппаратов является матрица Epson Matrix CCD, обеспечивающая высококачественные результаты для любых задач сканирования.

В ПО сканера включено решение Epson Easy Photo Fix, позволяющее улучшить качество изображений до и после процесса сканирования. С помощью этой программы

можно осуществлять коррекцию серого цвета, автоматически улучшающую и регулируемую яркость, четкость, насыщенность и баланс цвета исходного изображения.

Модели V100 и V350 умеют сканировать 35-миллиметровую пленку, причем V350 способен делать это в автоматическом режиме. Оптическое разрешение V10 и V100 составляет 3200 dpi, у V350 — 4800 dpi. Стоимость сканеров в зависимости от модели составляет \$100–180.

■ ■ ■ www.epson.ru

ЖК-универсал

Компания BenQ выпустила на рынок новую модель ЖК-телевизора BenQ DV3251. В этом устройстве использована фирменная технология Senseeye, динамически изменяющая яркость и контрастность для лучшего отображения картинки на экране. Благодаря встроенному датчику освещенности подсветка экрана DV3251 может подстраиваться автоматически в зависимости от условий внешней освещенности. Соотношение сторон экрана — 16:10, время отклика матрицы составляет 8 мс.



Поддерживается воспроизведение HDTV в форматах 720p и 1080i. BenQ DV3251 отличается богатым набором интерфейсных разъемов: благодаря наличию двух композитных, двух S-Video, двух компо-

нентных, а также полному набору ПК-входов (D-Sub, ПК-аудио, HDMI, RS-232) телевизор можно подключать практически к любым источникам видеосигнала.

■ ■ ■ www.benq.ru

states
notes



Навстречу фрагам

Компания A4Tech выпустила на российский рынок серию игровых мышей X7. Среди интересных особенностей моделей этой линейки выделяется динамическое переключение разрешения сенсора, дополнительная кнопка «тройной клик» и эргономичная форма, позволяющая передвигать мышшь только пальцами. Чувствительность

меняется от 400 до 2000 dpi для оптических моделей и от 600 до 2500 dpi — для лазерных; при смене чувствительности подсветка колеса прокрутки меняет цвет. Игровые мыши X7 уже можно найти в продаже, рекомендованная цена на них составляет \$18 за оптическую мышшь и \$22 за лазерную.

■ ■ ■ www.a4tech.info

Моноблок-работяга

Компания Prestigio объявила о начале производства в России гибридных компьютеров Prestigio LCD PC. Новинка представляет собой моноблок, совмещающий в себе системный блок и LCD-монитор; она предназначена для использования в офисных, производственных и учебных помещениях. Применение моноблочной конструкции позволяет сэкономить до 40% рабочего пространства и обеспечить повышенную электробезопасность. Благодаря использованию технологии Intel Mobile-on-Desktop устройства этой серии характеризуются низким уровнем шума. Prestigio LCD PC могут поставляться в различных вариантах комплектации, которая позволит применять эти

устройства как в качестве терминалов, так и в качестве мощных мультимедийных ПК. Диагональ экрана LCD PC будет варьироваться от 17 до 19 дюймов в зависимости от конкретной модели; комплектоваться они станут широким спектром процессоров — от Celeron M до Athlon XP 64. Стоимость моноблоков в зависимости от сложности начинки составит от \$800 до \$1000.

■ ■ ■ www.prestigio.ru



Играть везде

Линейка ноутбуков Voyager компании Rover пополнилась моделью V700. Ноутбук оснащен видеокартой NVIDIA GeForce Go 7900 GS, процессором Intel Core Duo с частотой 2,7 ГГц и имеет «на борту» 2 Гбайт DDR2. Опционально продукт поддерживает Wi-Fi и Bluetooth. Список дополнений завершают встроенный ТВ-тюнер и пульт дистанционного управления. Рекомендуемая розничная цена составляет \$2595. ■ ■ ■ www.roverbook.ru

HDTV-форпост в России

Новые модели широкоформатных телевизоров, установленные компанией Philips в рамках акции «Футбол высокой четкости», получили постоянную прописку в московском ресторане «Тинькофф». В их числе 42-дюймовые плазменные панели 42PF9631D и 32-дюймовые ЖК-модели 32PF9830. Телевизоры поддерживают технологию Pixel Plus 2 HD, дополнительно улучшающую качество изображения, а также оснащены фирменной системой фоновое освещения Ambilight 2. Эти же разработки компании Philips используются и в упомянутых плазменных экранах, которые относятся к серии Cineos. Но главное преимущество всех устройств —

полная поддержка изображения высокой четкости с 1080 линий и чересстрочной разверткой. Если в США к 2009 году планируется полностью перейти на телевидение нового стандарта, то в России HDTV-вещание вряд ли получит широкое распро-

странение в ближайшие несколько лет. Тем не менее поклонники спорта и высоких технологий теперь имеют возможность смотреть в высоком качестве соревнования, которые транслирует спутниковый канал HD1 компании Euro1080.

■ ■ ■ www.philips.ru



Barebone-невеличка

Небольшая японская компания minipc.jp выпустила barebone-систему miniPC LF800, размер которой сравним с габаритами популярного Mac Mini. Новинка работает на базе процессора Intel Core Duo T2300 и поддерживает память DDR2 объемом до 2 Гбайт. За до-

полнительную плату устройство можно оснастить модулем беспроводной связи Wi-Fi. Также имеется возможность установки низкопрофильной видеоплаты с интерфейсом PCI Express x16. Размеры устройства — 210x220x115 мм, вес — 2,3 кг, а цена может варьироваться от \$625 до \$1100.

■■■ <http://minipc.jp>



Каждому сигналу — два приемника

Компания Pinnacle представила на российском рынке два новых внутренних ТВ-тюнера с интерфейсом PCI Express x1. Обе модели интересны поддержкой функции «PIP», которая обеспечивается благодаря наличию двух приемников на каждый тип сигнала. Младшая модель, PCTV Dual Hybrid Pro, имеет низкопрофильный дизайн, два антенных, S-Video и вход для подключения IR-приемника. Помимо обычного телевидения тюнер способен принимать цифровые телепередачи DVB-T, а также FM- и DVB-T-радио. Старшая модель, PCTV Dual Hybrid Dual DVB-S Pro, как видно

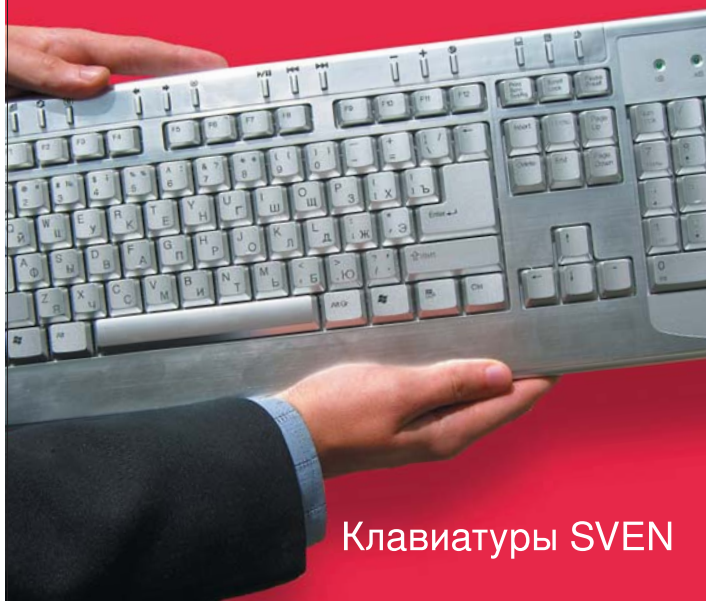


из названия, отличается поддержкой стандарта DVB-S, имеет два дополнительных входа для этого типа сигнала и полноразмерный дизайн. Оба тюнера построены на базе новейшего чипа Philips SAA7162, обеспечивающего полную поддержку PCI-E. В комплекте с обеими тюнерами поставляется пульт ДУ и обновленная версия ПО Pinnacle MediaCenter 4.11.

■■■ www.pinnacle.com

Реклама

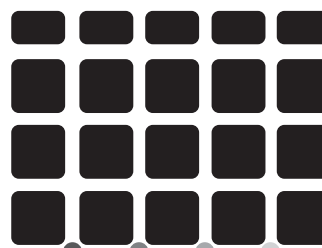
И НИЧЕГО



Клавиатуры SVEN

SVEN®

ЛИШНЕГО!



МЫШИ • КЛАВИАТУРЫ

SVEN

www.sven.ru

Информация о товаре по телефону: +7 (495) 22-33-44-5
Адрес технической поддержки: info@sven.ru



Весь мир в кармане

Компания Fujitsu Siemens Computers представила самый легкий и маленький в мире GPS-навигатор Pocket LOOX N100, который благодаря своим размерам будет интересен не только автолюбителям, но и мотоциклистам и пешеходам. Его вес составляет всего 110 г. Устройство построено на основе чипсета SiRF Star III. Pocket LOOX N100 оснащен программным обеспечением NAVIGON MobileNavigator с интуитивно понятным интерфейсом. В число дополнительных функций устройства входит возможность проигрывать музыку в форматах MP3, WMA и AAC.

www.fujitsu-siemens.ru

Громкий, быстрый, стильный

Компания ASUS официально представила новый 19-дюймовый LCD-монитор ASUS PG191, имеющий разрешение 1280x1024. Его характерными особенностями являются необычный дизайн, а также встроенная инновационная аудиосистема Super Bass System, в состав которой входит динамик ASUS Power Bass, обеспечивающий качественное воспроизведение низких частот. Аудиосистема поддерживает технологию SRS Lab's Flagship TruSurround



XT, обеспечивающую воспроизведение звука 6.1 (совокупная мощность составляет 25 Вт). Помимо аудиосистемы монитор оснащен USB-хабом на

три порта и веб-камерой. Футуристический внешний вид монитора весьма привлекателен; особый интерес у геймеров должна вызвать чрезвычайно высокая скорость работы матрицы, время отклика которой составляет всего 2 мс (gray-to-gray). Для улучшения качества изображения используется технология Splendid, предлагающая пять режимов настройки картинки и три режима настройки цветов. Благодаря ее применению выводимое изображение наилучшим образом соответствует запросам поклонников кино, спортивных шоу и 3D-игр.

www.asuscom.ru

Накопители для королей

Тайваньская компания Kingmax, один из ведущих мировых производителей полупроводниковой памяти, объявила о запуске нового бренда под названием KiNGDISK, который будет ориентирован на массовый сегмент рынка флеш-карт. Это решение вызвано по-

стоянно возрастающими темпами спроса на данные средства хранения информации, который обеспечивается благодаря развитию индустрии цифровых устройств. Как сообщается пресс-службой, производитель намерен использовать весь свой богатый опыт и фирменные ноу-хау для того, чтобы выпускать под новым брендом продукцию



как можно более высокого качества, оптимальную по соотношению цена/производительность.

www.kingmax.com

Материалы подготовили Максим Маслин и Анатолий Юдов

Хочешь получить такую же?

512MB



На правах рекламы

ЗАЙДИ
НА САЙТ
www.ichip.ru

ЗАПОЛНИ
АНКЕТУ

ВЫИГРАЙ
1 из 30
FLASH DRIVE

Товары не для всех

Потребительская электроника из-за рубежа

Слово «дефицит» давно превратилось в устаревшее понятие. Однако стоимость определенных изделий потребительской электроники в России значительно превышает западную, а достать некоторые модели так же проблематично, как и в эпоху развитого социализма.

В настоящее время российский рынок потребительской электроники является весьма привлекательным полем деятельности для вендоров. Экономический рост последних лет и повышение покупательной способности населения привели к существенному расширению его объемов. Например, в 2003 году продажи бытовой электроники в России достигли \$2,9 млрд; этот показатель по сравнению с 1998 годом увеличился на 93,9%. Изменилась и структура рынка: если в конце 90-х годов наибольшим спросом в России пользовались базовые модели электронных товаров, то сейчас благодаря развитию систем потребительского кредитования массы отдают предпочтение более технологичным и дорогим изделиям.

Проблемы российского потребителя

Однако перечисленные позитивные изменения не отменяют специфики российских реалий, о причинах которой мы поговорим чуть ниже. Так, например, некоторые вендоры отнюдь не спешат представлять на российском рынке свою продукцию, а многие компании вынуждены ощутимо завышать отпускную цену на изделия, продаваемые в нашей стране. Наиболее яркий тому пример — про-

дукция Apple. В России персональный компьютер Mac Mini стоит в среднем на \$150 дороже, чем в США. Компания Apple объясняет данный факт так называемой зональной разницей, которая складывается из стоимости таможенных пошлин, доставки продукта в Россию и налогов. При этом именно таможенные расходы составляют львиную долю российской наценки на электронную технику (впрочем, не только на нее).

Серый оттенок таможни

Известно, что практика операций по внешнеэкономической деятельности в России кардинально отличается от общемировой. На Западе производители техники сами импортируют свою продукцию в другие страны и сами же занимаются ее растаможиванием. В России же импортером является не производитель, а продавец, для которого в условиях избыточности бюрократических процедур выгодными становятся «серые» таможенные схемы.

Естественно, периодически государство предпринимает попытки придать операциям импорта большую легальность. К сожалению, данные действия больно бьют по карманам потребителей. За примерами далеко ходить не надо: вспомним хотя бы разразившийся прошлым летом

таможенный кризис, случившийся после того, как в рамках очередной показательной акции сотрудники МВД задержали более 300 тонн нелегально ввезенных в страну мобильных телефонов. Результатом таких действий стало мгновенное удорожание аппаратов чуть ли не на треть.

Редкие гости российского рынка

Мы поговорим о представляющих несомненный интерес электронных устройствах, по ряду причин отсутствующих в российской продаже, некоторые из которых мы уже обозначили, а о других расскажем далее. Также в нашем обзоре будет уделено внимание продукции, приобретать которую выгоднее за рубежом. Иногда на этом можно сэкономить более половины стоимости устройства в России, что очень ощутимо, если его цена составляет нескольких тысяч долларов. Помимо этого мы решили рассмотреть технику, несовместимую с принятыми в России стандартами, такую, например, как продвинутые сотовые телефоны и коммуникаторы, которые уже давно используются в Японии. Они интересны прежде всего своими технологическими возможностями, ведь мы надеемся, что рано или поздно такие решения начнут применяться и в России.



FOTO



Плоды маркетинга

» Товары, не поставляемые в Россию

Не секрет, что подавляющая доля компьютеров и в меньшей степени бытовой техники имеет иностранное происхождение. Причины того, что некоторые устройства нельзя приобрести в нашей стране, имеют различную природу.

Одним из факторов, влияющих на отсутствие на российском рынке определенных моделей, является техническая несовместимость (сразу вспоминаются несоответствие приборов нашим элект-

рическим сетям или коллизии с разделением радиоэфира). Впрочем, сегодня найти совсем недееспособное на территории нашей страны устройство практически невозможно.

Вторая причина непопадания на отечественный рынок какого-либо товара может быть обусловлена как политическими, так и экономическими соображениями. Например, маркетинговый отдел абстрактной корпорации может решить,

что сбыт конкретной продукции в России просто не сможет достичь ожидаемой величины нормы прибыли.

Впрочем, даже если устройство официально не поставляется в нашу страну, приобрести его вполне реально. При этом, конечно, покупатели на более развитых западных и азиатских рынках зачастую имеют значительное преимущество перед нами не только в ассортименте электронной техники, но и в цене.

Ноутбуки

Многие западные производители выпускают оригинальные версии ноутбуков, рассчитанные на ограниченный круг потребителей. Эти модели официально в Россию не поставляются, да и на черном рынке купить их проблематично.

Sony VAIO VGN-TX770P

Эта модель оборудована модулем WWAN для работы в сетях EDGE американского оператора Cingular Wireless, поэтому в Россию данная версия ноутбука не поставляется. VGN-TX770P относится к числу ультрапортативных компьютеров от компании Sony, способных работать от стандартной батареи до 7,5 часов. Во многом это заслуга нового процессора Intel Pentium M Ultra Low Voltage 773 с тактовой частотой 1,3 ГГц, кешем второго уровня 2 Мбайт и частотой системной шины 533 МГц — он тратит минимальное количество энергии на выполнение стандартных вычислений. Лэптоп оснащен

1 Гбайт оперативной памяти DDR2 с возможностью расширения до 1,5 Гбайт и жестким диском объемом 80 Гбайт. Фирменная технология Sony XBRITE и антибликовое покрытие экрана дают четкое и яркое изображение, независимо от угла зрения. Вideoконтроллер Intel Graphics Media Accelerator 900 забирает часть оперативной памяти (до 128 Мбайт). Коммуникационные модули VGN-TX770P включают Ethernet-контроллер 10/100 Base-TX, факс-модем V.92, беспроводную карту 802.11b/g, Bluetooth и модуль WWAN (Cingular Wireless National EDGE Network).



Адрес в Интернете	www.sonymstyle.com
Цена, \$	2500
Размеры, мм	195,1x28,5x272,4
Вес, г	1240
Процессор	Intel Pentium M
Тактовая частота, МГц	1300
Оперативная память, Мбайт	1024
Объем жесткого диска, Гбайт	80
Диагональ дисплея, дюймов	11,1



Dell XPS M2010

Известная американская компания поставляет в Россию дешевые ноутбуки, рассчитанные на массового покупателя, а для западных любителей компьютерной экзотики выпускает сверхмощные лэптопы серии XPS. Это гибрид ноутбука и настольного ПК оснащен огромным 20,1-дюймовым дисплеем. В открытом состоянии M2010 больше напоминает десктоп: отделяемый дисплей, беспроводная клавиатура со встроенной сенсорной панелью. Однако стоит захлопнуть крышку, как он становится портативным компьютером, а специальная ручка помогает преодолеть трудности транспортировки этого мобильного тяжеловеса (8,1 кг).

Модель снабжена видеоплатой ATI Mobility Radeon X1800 256 Мбайт. Дисплей имеет разрешение 1680x1050 точек. Объем жесткого диска равен 240 Гбайт — сегодня это самый большой винчестер среди подобных ноутбуков. Контроллер RAID-0 позволяет улучшить безопасность данных. Кроме того, Dell XPS M2010 снабжен четырьмя портами USB 2.0, одним FireWire, выходом для ExpressCard, слотом PCMCIA и 1,3-мегапиксельной камерой. Также он имеет собственную звуковую систему, состоящую из восьми встроенных колонок и сабвуфера. Это настоящий мультимедийный монстр в форм-факторе ноутбука.

Адрес в Интернете	www.dell.com
Цена, \$	7350
Размеры, мм	381x47x730
Вес, г	8100
Процессор	Intel Core Duo
Тактовая частота, МГц	2330
Оперативная память, Мбайт	4096
Объем жесткого диска, Гбайт	240
Диагональ дисплея, дюймов	20,1



Адрес в Интернете	www.alienware.com
Цена, \$	2700
Размеры, мм	270x34,2x35,9
Вес, г	2720
Процессор	Intel Core Duo
Тактовая частота, МГц	2330
Оперативная память, Мбайт	2048
Объем жесткого диска, Гбайт	120
Диагональ дисплея, дюймов	15,4

Alienware Area-51 m5550

Американская компания Alienware в полном соответствии со своим названием занимается выпуском необычной техники, включая мультимедийные ноутбуки. Рассчитаны эти устройства на узкий круг геймеров, предпочитающих форм-фактор лэптопа.

Area-51 m5550, несмотря на свои размеры, является младшей моделью линейки. Этот ноутбук отличается от версии m5750 более компактным 15,4-дюймовым дисплеем, который, тем не менее, поддерживает WUXGA-разрешение (1920x1200 точек). В базовую комплектацию Area-51 m5550

входит графический ускоритель ATI Mobility Radeon X1400 (128 Мбайт памяти), однако за дополнительную плату его можно заменить на более мощный NVIDIA GeForce Go7600 (256 Мбайт).

Стандартный набор компонентов может быть расширен с помощью модуля Bluetooth, а также внешнего винчестера на 400 Гбайт. Интерфейсные разъемы представлены тремя портами USB 2.0, FireWire, слотом ExpressCard 54 мм и карт-ридером SD/MS/MS Pro/MMC. Дизайн лэптопа продолжает общее направление всех новых продуктов Alienware.

Смартфоны

Западные производители часто выпускают на рынки Европы, США и Азии смартфоны, которые в Россию не поставляются, несмотря на то что соответствуют стандартам отечественных сетей и ничто не мешает нам их использовать.

Nokia N93

Блок камеры N93, в отличие от предшествующей модели N90, фиксированный. Верхняя часть раскладушки снабжена поворотным шарниром, расположенным не по центру, как обычно, а справа — для более удобного использования устройства во время видеосъемки. В таком положении режим камеры включается автоматически, и на смартфоне запускается приложение для съемки. 3,2-мегапиксельная фотокамера с размером матрицы 4,5x5,5 мм имеет 20-кратный циф-

ровой и 3-кратный оптический зумы, а также встроенную вспышку. Непосредственно над внутренним дисплеем располагается CIF-камера со встроенной вспышкой, которая используется для видеотелефонии. Nokia N93 поддерживает режим DTM (Dual Transfer Mode), что позволяет одновременно передавать как голос, так и данные в GSM/EDGE-сетях. Возможна также работа Visual Radio, когда с сайта радиостанции загружаются картинки и текст.



Адрес в Интернете	www.nokia.com
Цена, \$	700
Размеры, мм	118,2x55,5x28,2
Вес, г	180
Время работы, разг./ожидание, ч	3/240
Память, Мбайт	50
Разрешение дисплея, точек	320x240
Количество цветов	262 144
Интерфейсы	802.11b/g, USB, Bluetooth, ИК-порт, miniSD



Адрес в Интернете	www.o2.com
Цена, \$	850
Размеры, мм	102x58x18,5
Вес, г	140
Время работы, разг./ожидание, ч	5,5/150
Память, Мбайт	64
Разрешение дисплея, точек	320x240
Количество цветов	65 536
Интерфейсы	802.11b, USB, Bluetooth, ИК-порт, miniSD

02 XDA Atom

Atom — одно из самых миниатюрных устройств в своем классе. Диагональ дисплея составляет 2,7 дюйма. Матрица экрана с разрешением 320x240 точек физически поддерживает 262 144 цветовых оттенка, однако на уровне операционной системы установлено ограничение в 65 536 цветов. Тем не менее качество изображения под острым углом обзора остается приемлемым. Цифровая камера Atom позволяет делать снимки с разрешением 1600x1200 точек и записывать видео в формате 320x240 точек. Из общего объема оперативной памяти пользователю доступно 50,39 Мбайт. Объем общей постоянной памяти для

хранения данных (ROM) составляет 43,28 Мбайт. Загруженные приложения могут храниться также на карте памяти miniSD. Настройка каналов встроенного FM-радио осуществляется вручную посредством прописывания определенной частоты. Орывки из радиозифира можно записывать в память в формате WAV. Коммуникатор оборудован Wi-Fi, Bluetooth, ИК-портом, модулем GSM/GPRS с поддержкой EDGE. Съемная литий-ионная батарея емкостью 1530 мАч обеспечивает время автономной работы до шести дней в режиме ожидания и до 5,5 часов разговора.

Sharp Zaurus SL-C3100

Карманный компьютер Sharp Zaurus SL-C3100 построен на базе процессора Intel XScale PXA270 с тактовой частотой 416 МГц. Из доступной оперативной памяти (64 Мбайт) при загрузке операционной системы резервируется около половины объема. Съемный литий-ионный аккумулятор емкостью 1800 мАч обеспечивает автономную работу компьютера в течение 8 часов. Устройство снабжено предустановленной англоязычной версией операционной системы Linux. Хотя КПК и относятся к вымирающему классу устройств, данная модель обладает как минимум двумя привлекательными характе-

ристиками, которые оценят любители классических наладонников. Во-первых, Zaurus оснащен цветным 3,7-дюймовым ЖК-дисплеем с разрешением 640x480 точек. Во-вторых, он располагает встроенным жестким диском объемом 4 Гбайт, из которых пользователю доступны 2,31 Гбайт (значительное пространство занимают словарные базы). Согласитесь, приятно иметь карманный компьютер с VGA-разрешением и 2 Гбайт свободного пространства. К тому же Zaurus оснащен слотами для подключения карт памяти стандартов CF/SD и гнездом для наушников.



Адрес в Интернете	http://sharp-world.com
Цена, \$	1200
Размеры, мм	124x87x25
Вес, г	298
Время работы, ч	8
Память, Мбайт	4096
Разрешение дисплея, точек	640x480
Количество цветов	65 536
Интерфейсы	USB, ИК-порт, CF, SD

Устройства ввода-вывода

В условиях жесткой конкуренции в южно-азиатской части рынка при наличии поставленной на поток технологии отличительными чертами становятся хорошие эргономические показатели и яркий дизайн.

Acrox Laser Mouse (MOY)

Продукт MOY тайваньской компании Acrox Technologies Co. Ltd. — очень редкий гость на нашем рынке. Эта беспроводная лазерная мышь получила в этом году престижную европейскую награду Red Dot Design Award за дизайн. Как и полагается современному высокотехнологичному продукту, Acrox Laser Mouse (MOY) обладает продуманной эргономичностью, благодаря чему позволяет комфортно работать в течение долгого времени. Из прочих

конструктивных особенностей можно выделить совмещение передатчика и зарядной док-станции.

Техническое исполнение тоже не подвело: характеристики лазерного модуля позволяют использовать манипулятор на любой поверхности, включая стеклянную и зеркальную. По цене MOY может посоревноваться с конкурентами от Logitech, при условии, конечно, что сумеет получить широкое распространение на рынке.



Адрес в Интернете	www.acroxusa.com
Цена, \$	85
Макс. разрешение, dpi	2000
Доп. возможности	беспровод. соединение
Интерфейс	USB, PS/2
Габариты, мм	27x48x93



3DConnexion Spacepilot

Профессиональные устройства для дизайнеров никогда не были частью мейнстрима благодаря узкой специализации и, как правило, высокой цене. И даже за границей некоторые устройства можно заносить в своеобразную красную книгу.

Не самый частый гость на нашем рынке — продукция подразделения 3DConnexion компании Logitech, занимающегося разработкой сложных устройств ввода-вывода: трекболов, трехмерных мышей и т. д. В качестве примера можно привести устройство под названием Spacepilot. По заверениям разработчика, оно вполне способно

«читать мысли» пользователя. Spacepilot, по сути, представляет собой эргономичный трекбол, снабженный дополнительными кнопками и информационным LCD-дисплеем. Сильная сторона этого устройства в том, что более двух десятков кнопок являются программируемыми, то есть запоминают часто используемые команды, раскладку нескольких приложений и могут автоматически менять ее при переходе от одной программы к другой. Хотя Spacepilot и является номинально дополнением к комплексу клавиатура-мышь, но зачастую может быть использован и без них.

Адрес в Интернете	www.3dconnexion.com
Цена, \$	550
Макс. разрешение, dpi	800
Доп. возможности	21 программируемая клавиша, 15 перепрограммируемых кнопок, настраиваемая чувствительность
Интерфейс	USB 2.0/1.1
Габариты, мм/вес, кг	236x143x53/0,85

Мониторы

Южная и Юго-Восточная Азия сегодня являются местом, в котором сосредоточены компьютерные технологии. Продукция на внутренних рынках стран этого региона, как правило, обладает хорошими техническими характеристиками.

Chi Mei M300F1

Подтвердить вышесказанное может тайваньская компания Chi Mei Optoelectronics. Однако ее новый продукт с индексом M300F1 вряд ли можно будет встретить в России, потому что этот 30-дюймовый ЖК-монитор — скорее середнячок для данного класса устройств. Модель, на наш взгляд,



Адрес в Интернете	www.samsung.com
Цена, \$	240
Макс. разрешение, пикселей	1280x1024
Яркость, кд/м²	270
Контрастность	450:1
Время отклика, мс	25
Габариты, мм/вес, кг	389x403x206/5,35

обладает вполне обычными параметрами: яркость — 400 кд/м², контрастность — 1000:1, время отклика — 8 мс. Разрешение, правда, явно на высоте.

Очевидно, почему такие бренды никогда не придут в Россию: производителю явно стоит поработать над ценовой политикой.

Samsung SyncMaster 710MP

Отправляясь за границу, полезно не только подумать, какие устройства хочется приобрести, но и ознакомиться с продукцией брендов, ориентированных только на внутренний рынок.

Например, на американском рынке распространены 17-дюймовые мониторы серии SyncMaster. При этом модель 710MP можно приобрести за \$240, но эксплуатировать ее в наших условиях вряд ли стоит, потому что большое сомнение вызывает функциональность встроенного аналогового NTSC-тюнера.

Адрес в Интернете	www.cmo.com.tw
Цена, \$	1750
Макс. разрешение, пикселей	2560x1600
Яркость, кд/м²	400
Контрастность	1000:1
Время отклика, мс	8
Габариты, мм/вес, кг	677,3x436,8x43,7/5,1

И очень жаль, поскольку есть поддержка режима «Картинка в картинке».

Конечно, эта модель обладает не самыми лучшими на сегодняшний день параметрами. К примеру, максимальное разрешение составляет всего 1280x1024, контрастность отказывается принимать значения больше 450:1, а яркость — 270 кд/м². Впрочем, для устройства отображения со встроенным тюнером цена, надо сказать, весьма привлекательная. Как, в общем-то, и на многие другие продукты на рынке США.

Цифровые камеры

Казалось бы, в России можно купить практически любую модель цифровой камеры, но на поверку это оказывается далеко не так. Взять хотя бы известную компанию Polaroid, которая, вообще-то, выпускает еще и цифровые камеры.

Minox DD1

В старых шпионских фильмах можно увидеть типичную фотокамеру рыцарей плаща и кинжала — миниатюрную, легкую, надежную. Чаще всего это были устройства фирмы Minox. История этой марки началась с 1936 года, а серийное производство, запущенное в 1938 году, было свернуто в 1943-м и вновь возобновилось в Германии уже в 1948 году. Фирма Заппа стала, по сути, подразделением компании Leica. Даже один из известных советских разведчиков, Джон Энтони Уокер-младший, использовал в работе фотокамеру Minox C. Предприятие Вальтера Заппа сумело успешно влиться в цифровую эру, подтверж-

дением чему стало соответствующее расширение модельного ряда. Характерно, что традиции не были забыты. Отдельные цифровые модели были стилизованы под старинные фотоаппараты, в частности, той же Leica. Но фирменный имидж шпионских приспособлений не был утерян благодаря наличию, например, модели DD1. Необычно, что эта модель стилизована под украшение. И хотя по современным меркам технические параметры устройства отнюдь не выдающиеся, зато была выпущена коллекционная серия Diamond, каждая модель которой инкрустирована бриллиантами (жаль только, что искусственно синтезированными).



Адрес в Интернете	www.minox.com
Цена, \$	140
Макс. разрешение, пикселей	2048x1536
Матрица, мегапикселей	3
Тип сенсора	CMOS
Дисплей	LCD, двухстрочный, монохромный
Встроенная память, Мбайт	32
Размер, мм/вес, г	83x75x32/120



Polaroid i1032

Компанию Polaroid представлять не надо: в нашей стране она стала известна благодаря аналоговым фотоаппаратам, способным моментально выдавать готовую фотографию. Но на самом деле практически каждый американец знает, что можно прикупить себе и плазменную панель, и цифровой фотоаппарат, и DVD-проигрыватель этой марки. И этим ассортимент далеко не ограничивается. Нас особенно интересуют цифровые фотоаппараты, практически не представленные

в России. Например, флагманская модель i1032 — это 10-мегапиксельная камера для начинающего пользователя. Основная идея, заложенная в основу этого устройства, — предельная простота в использовании. Отсюда и не самые передовые характеристики. К примеру, оптический зум всего лишь трехкратный, а объем встроенной памяти составляет 32 Мбайт. Но, перефразируя классика, скажем: «Простота требует жертв».

Бытовая техника

Япония сильна компаниями, выпускающими первоклассную бытовую технику, которая в последнее время становится все более компьютеризированной. Беда в том, что самые передовые решения дальше Японии так никуда и не уходят.

Movie Cowboy DC-MC35UL2

Японская компания Digital Cowboy — производитель компьютерной и бытовой мультимедийной техники — широко известна на внутреннем рынке.

Одна из последних разработок «цифрового ковбоя» — мультимедиаплеер Movie Cowboy DC-MC35UL2. Характерно, что в качестве основного носителя выступает 3,5-дюймовый винчестер с интерфейсом IDE. Основная задача устройства заключается в преобразовании аудио- и видеоматериала в форматы высокого разрешения (WMV9/WMV HD). Достичь этого помогает специальный встроенный

аппаратный декодер. Но, пожалуй, самым главным козырем системы является то, что она может работать не только самостоятельно, но и в связке с персональным компьютером в качестве преобразователя потока данных. Для этого ПК через локальную сеть соединяется с DC-MC35UL2, который уже непосредственно подключается к телевизору или монитору. При желании количество составляющих связки можно увеличить. К примеру, можно пропустить видеопоток с цифровой камеры через ПК и Movie Cowboy для отображения в высоком качестве.



Адрес в Интернете	www.digitalcowboy.jp
Цена, \$	250
Видеоразъемы	RCA (композитный), RCA (компонентный), DVI, S-Video
Аудиоразъемы	RCA (композитный), цифровой оптический и коаксиальный выходы
Интерфейс	USB 2.0/100Base-TX
Поддерживаемые форматы	AVI, DIVX, WMV, MPG, MPEG, M2P, ISO, IFO, VOB, MP3, WMA, OGG, WAV, AAC, M4A, JPEG, PNG, BMP
Габариты, мм/вес, кг	57x150x185/0,564



Toshiba RD-A1

Несколько приостановившаяся война форматов начинает стремительно возобновляться. Причина в выпуске первого бытового HD DVD-рекордера. В активе устройства встроенный дисковый массив на 1 Тбайт, встроенный спутниковый тюнер и возможность записывать как однослойные, так и двухслойные болванки (15 и 30 Гбайт соответственно). Интегрированного хранилища данных, по расчетам производителя, должно хватить на запись 130 часов программ в высоком разрешении. Нельзя не отметить превентивные меры, на которые пошли в Toshiba, чтобы исключить возможность использования техниче-

ского потенциала устройства для обогащения пиратов. К примеру, сетевые характеристики разрабатывались в содружестве с организацией Digital Living Network Alliance. Результатом взаимодействия стало заявление о том, что медиаданные не смогут «протекать» несанкционированно через локальные сети. На HDMI-порт также установлена защита от копирования. Кроме того, сами носители будут застрахованы от перезаписи. Из приятных мелочей стоит отметить обратную совместимость со старыми форматами DVD, хотя записывать можно только DVD-R/RW/RAM.

Адрес в Интернете	www.toshiba.co.jp
Цена, \$	4000
Аудио-, видеовыходы	S-Video, DVI, AV, аудио RCA, компонентный RCA
Аудио-, видеовыходы	компонентный, S-Video видео RCA, аудио 5.1 RCA, 2-канальный RCA, коаксиальный, оптический, HDMI, iLink
Носители	HD DVD, DVD-R/RW/RAM, CD-R/RW
Дополнительно	JPEG, PNG, BMP, MP3, MPEG-4, AVC
Габариты, мм/вес, кг	457x408x159/15,2

Принтеры

Развитие цифровой фотографии привело к тому, что устройства, связанные с этой областью и отличающиеся небольшими габаритами, теперь пользуются огромной популярностью. Разумеется, в первую очередь это касается фотопринтеров.

Panasonic KX-PX10

На внутреннем рынке Японии можно встретить символ победившего цифрового будущего — Panasonic KX-PX10. Это один из самых компактных фотопринтеров нашего времени. И несмотря на то что появилось это устройство недавно, оно уже получило заслуженное признание. Одной из последних наград стало присуждение награды Technical Image Press Association (TIPA).



Адрес в Интернете	www.panasonic.com
Цена, \$	180
Макс. разрешение, dpi	300x300
Скорость печати, стр./мин.	0,8
Интерфейсы	USB, AV
Габариты, мм/вес, кг	173x56x131/1,12

Компетентное жюри отметило небольшие размеры устройства и качество печати. Широкоформатные фотографии, напечатанные на сублимационном принтере KX-PX10, даже через 100 лет будут выглядеть так, как будто сделаны недавно. Это возможно благодаря тому, что снимки защищены специальным слоем, не допускающим воздействия воды и ультрафиолетового излучения.

Brother MW-140BT

Концепция мобильных устройств в Стране восходящего солнца уже давно получила широкую поддержку и признание. Но талантливые японские инженеры продолжают удивлять. Похоже, в скором будущем они поставят на поток принтеры для мобильных телефонов, а пока проводят обкатку технологии. Этой весной на рынке Японии появилось ультракомпактное устройство Brother MW-140BT, основным предназначением которого является печать «на лету» с карманных компьютеров и ноутбуков. Передача

документа на печать осуществляется либо через USB, либо посредством Bluetooth. В значительной степени мобильность устройства повышается за счет того, что питание осуществляется не только от электрической сети, но и от литий-ионного аккумулятора. Для увеличения времени работы от батареи реализован автоматический режим отключения. Конечно, отличного качества отпечатков ждать не стоит, но с основными функциями принтер справляется хорошо.

Адрес в Интернете	www.brother.co.jp
Цена, \$	400
Макс. разрешение, dpi	300x300
Скорость печати, стр./мин.	0,5
Интерфейсы	USB, Bluetooth
Габариты, мм/вес, кг	100x160x17,5/0,3

Гаджеты

Как известно, большая часть гаджетов ориентирована на весьма узкий сегмент рынка. Данная особенность вынуждает импортеров прохладно относиться к ввозу подобных устройств, что, впрочем, не делает их менее интересными.

Deke Technology DK-SG007

Тенденция наделять предметы обихода необычной функциональностью не обошла такой аксессуар как солнцезащитные очки. Пару лет назад компания Oakley укомплектовала модель Thump MP3-плеером. А недавно инженеры китайской компании Deke Technology представили еще более оригинальное решение — очки, способные записывать видео. Модель DK-SG007 оборудована крохотной камерой, вмонтированной в дужку над переносицей, которая может записывать все, что находится в поле зрения. Ее размеры настолько малы, что помех обзору совершен-

но не создается. Для того чтобы начать запись, необходимо подсоединить очки специальным проводом к небольшому рекордеру и нажать на нем кнопку; поступающий с камеры видеопоток сохраняется в формате MPEG-4. Устройство комплектуется встроенной памятью объемом 256 Мбайт, которая может быть расширена с помощью карт формата SD. Записывающий блок свободно помещается в кармане рубашки; снятое видео можно просмотреть на ЖК-экране. В комплект поставки устройства входит футляр для переноски и компакт-диск с ПО.



Адрес в Интернете	http://dekecn.com
Цена, \$	56
Угол обзора камеры, °	92
Формат записи	MPEG-4
Объем встроенной памяти, Мбайт	256
Поддержка карт памяти	SD
Источник питания	Li-Ion, встроенный



Адрес в Интернете	www.isee-ato.com
Цена, \$	250
Размер дисплея, дюймов	3,6
Поддержка карт памяти	SD
Формат записи	MPEG-4
Форматы воспроизведения	MPEG-4, MPEG-2
Формат изображений	JPEG
Габариты, мм	152x80x28
Вес, г	170

iSee 360i

iSee 360i представляет собой надстройку для плееров iPod, наделяющую их способностью записывать видео. С помощью этого устройства владельцы iPod смогут не только сохранять телепередачи, но и просматривать их на встроенном 3,6-дюймовом дисплее iSee 360i. Гаджет совместим со всеми моделями iPod четвертого поколения (за исключением Shuffle). Для того чтобы соединить эти устройства, необходимо с помощью направляющих закрепить плеер на задней панели корпуса iSee 360i; при этом

габариты получившегося «кентавра» ненамного превышают размеры оригинального iPod. Устройство может получать питание как от собственной аккумуляторной батареи (время автономной работы составляет четыре часа), так и, в случае ее разрядки, от батареи iPod. Предусмотрена возможность использования адаптера, выполненного в виде симпатичного крегла. Комплект поставки устройства включает ПО для синхронизации с компьютером, а также конвертирования аудио- и видеоданных.

MP3-плееры

Несмотря на внушительность списка MP3-плееров, представленных в России, некоторые модели можно приобрести только за рубежом. Рассмотрим, насколько привлекательны устройства, недоступные отечественному потребителю.

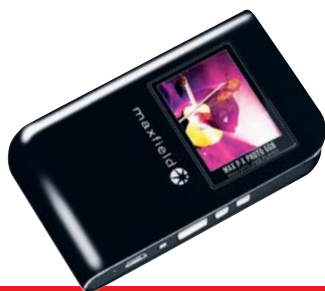
Datasafe oomi

Внешне MP3-плеер Datasafe oomi напоминает отполированный волнами камешек. Элегантный дизайн этого устройства, которое можно назвать одним из самых компактных плееров в мире, сочетается с отличными потребительскими характеристиками. Объем памяти, которой укомплектована модель, может достигать 2 Гбайт. Плеер оснащен FM-тюнером и встроенным диктофоном; поддерживаются такие стандартные форматы, как MP3 и WMA, а также менее распространенный ASF. Выходная мощность, обеспе-

чиваемая Datasafe oomi, внушает уважение — 20 мВт на канал, что позволяет слушать музыку в зашумленной обстановке (например, в метро) на половинной громкости. Качество звука вполне традиционно для MP3-плееров; человеку, не являющемуся утонченным меломаном, придаться к нему будет невозможно. Данный плеер комплектуется весьма достойными наушниками, что в сочетании с многочисленными настройками эквалайзера обеспечивает отличное звучание музыки.



Адрес в Интернете	www.amp3.co.uk
Цена, \$	160
Воспроизводимые форматы	MP3/WMA/ASF
Объем памяти, Гбайт	2
Дополнительно	функция записи, FM-тюнер, эквалайзер
Интерфейс	USB 2.0
Дисплей	монохромный OLED, 64x48
Время работы от батареи, ч	12



Адрес в Интернете	www.maxfield.de
Цена, \$	250
Воспроизводимые форматы	MP3, WMA, JPEG, MPEG-4
Объем памяти, Гбайт	6
Дополнительно	функция записи, FM-тюнер, эквалайзер
Интерфейс	USB 2.0
Дисплей	цветной C-STN, 160x128
Время работы от батареи, ч	18

Maxfield Max PX Photo

Корпус Maxfield Max PX Photo весьма привлекателен: изготовленный из алюминия, он отличается компактными размерами и стойкостью к возникновению царапин и потертостей, появляющихся на пластике уже спустя неделю активной эксплуатации. В начале этого года дизайн модели был отмечен престижной премией Reddot Design Award. Однако достоинства данного плеера не ограничиваются броской наружностью: его функциональность также находится на очень высоком уровне. Внутри Maxfield Max PX Photo скрывается односторонний жесткий диск Hitachi емкостью 6 Гбайт. Оснащенное двухдюймовым

цветным ЖК-экраном, это устройство способно воспроизводить не только музыку, но и фотографии в формате JPEG, а также видео MPEG-4. Плеер обладает богатыми возможностями для записи звука, который может быть принят как с помощью встроенного микрофона, так и линейного входа. Литий-ионная батарея производства Varta обеспечивает работу устройства в течение 18 часов.

Радует, что, выпуская новые модели MP3-плееров, производители теперь стремятся укомплектовать их качественными наушниками. Max PX Photo не исключение: он поставляется с отличными Sennheiser MX 400.

Видеокамеры

Номенклатура моделей видеокамер, продаваемых на Западе и в России, практически совпадает. Однако среди продукции, производимой крупнейшими компаниями, встречаются модели, ориентированные исключительно на западный рынок.

Sony DCR-TRV950

От младшей модели, поставляющейся на российский рынок, DCR-TRV950 отличается наличием функции Network Handycam Bluetooth, позволяющей организовать обмен данными с другими устройствами, которые поддерживают интерфейс Bluetooth. При помощи мобильного телефона, оснащенного поддержкой GPRS, DCR-TRV950 может соединяться с Интернетом. Для сетевого режима предусмотрены четыре опции: «Mail», «Browser», «Album» и «Setup». В меню «Setup» пользователь может задать конфигурацию соединения с Интернетом, а также установить опции подключения к сетям и Bluetooth. Потребителей может заинтересовать предлагаемая Sony бесплатная услуга по обработке изображения в режиме

онлайн (Free Online Digital Imaging Service), доступная с видеокамеры. Почтовые функции позволяют отправлять электронные сообщения с прикрепленными файлами фотографий, а также получать электронные письма на почтовый ящик. Для сохранения адресов e-mail в видеокамере предусмотрена адресная книга. Функция «Album» позволяет подключиться к сайту цифровых изображений компании Sony, а также передать снимки с видеокамеры в персональный онлайн-альбом и просмотреть содержимое этого альбома. Все прочие характеристики этой камеры полностью идентичны параметрам младшей модели, поставляемой в Россию.



Адрес в Интернете	www.sony.com
Цена, \$	1850
Формат камеры	MiniDV
Матрица	3CCD 1/4,7"
Оптический/цифровой зум	12x/48x
Интерфейсы	iLink, USB
Поддержка карт памяти	Memory Stick

Беспроводной маршрутизатор RangeMax™ NEXT WNR834B

Что такое **RangeMax™ NEXT** ?

- RangeMax NEXT расширяет возможности вашей домашней беспроводной сети
- Технология Steady-Stream обеспечивает скорость до 270 Mbps
- Совместим с предварительной версией стандарта 802.11n.
- RangeMax NEXT совместим со всеми беспроводными продуктами 802.11 b и g
- Встроенные антенны обеспечивают оптимальную производительность
- Touchless WiFi Security обеспечивает высочайший уровень сетевой безопасности, включая WEP, WPA-PSK и WPA2-PSK
- Простота настройки Netgear Smart Wizard™

NETGEAR®
Connect with Innovation™

www.netgear.net.ru

Х-СОМ Москва (495) 799-96-00 АДП Компьютерные Системы Москва (495) 234-90-90 АЛП-96 Москва ((495) 255-35-79 Дилайн Москва (495) 969-22-22 ИВС-Сети Пермь (342) 219-65-00 Новаком Екатеринбург (343) 2637466 ТЦ Электрон-Сервис Москва (495) 737-4499 СтартМастер Москва (495) 7834242 Теллур-СТ Москва (495) 955-15-59 ЮАФИ-Т Москва (495) 933-7064 Юэнси Тула (4872) 307-408 Белый Ветер - ЦИФРОВОЙ Москва (495) 730-30-75

СТGroup Барнаул (3852) 666-888; Interlink Москва (495) 742-44-94; MegaSHOP Москва (495) 916 98 68; АВРОРА Санкт-Петербург (812) 5422626; АЛАС Москва (495) 416-6001; Астель Москва (495) 787-74-40; Велком СервисТомск (3822) 492-053; Визард Москва (495) 980 2283; Ди энд Эй Компьютерс Москва (495) 788-3349; Дистар Электроникс Пермь (342) 219-69-79; Инфлекс Новосибирск (383) 2216211; НетТрейддинг Москва (495) 7874530; НОВИНТЕХ Новосибирск (383) 220-01-08; НЭТА Новосибирск (383) 210-65-04; ОНИКС Санкт-Петербург (812) 3253306; Оптивера Екатеринбург (343) 378-31-55; Сокол Москва (495) 775-4484; СХС.РУ Москва (495) 2459228

Реклама



Sony DCR PC1000

Sony DCR PC1000, ориентированная на формат NTSC, примечательна наличием трех CMOS-матриц вместо привычной схемы 3CCD. Это позволяет уменьшить энергопотребление и продлить время автономной работы. Цветопередача, обеспечиваемая DCR PC1000, отличается большой точностью; суммарное разрешение трех матриц составляет 2,8 мегапикселя. Объектив Carl Zeiss Vario-Sonnar T с многослойным оптическим покрытием позволяет добиться отличного

изображения с минимумом искажений и бликов. В данной камере используется система оптической стабилизации SteadyShot, способствующая передаче более качественной картинки по сравнению с системами электронной стабилизации. Интересным конструкторским решением является перенос интерфейсов USB и FireWire с корпуса камеры на док-станцию, входящую в комплект поставки; это новшество позволило несколько уменьшить габариты аппарата.

Адрес в Интернете	www.sony.ru
Цена, \$	995
Формат камеры	MiniDV
Матрица	3x CMOS, 1/6"
Оптический/цифровой зум	10x/120x
Интерфейсы	iLink, USB 2.0
Поддержка карт памяти	Memory Stick Duo

Экономим в отпуске

» Дешевле купить за рубежом

Ноутбуки

Достаточно внимательно просмотреть прайс-листы, размещенные в Интернете, и вы увидите, что многие модели ноутбуков дешевле покупать, например, в США. Разница в цене столь высока, что с лихвой окупит транспортные расходы.

Fujitsu Siemens Lifebook Q2010

Q2010 позиционируется как модель hi-end, поэтому выпускается ограниченным тиражом. Выполненный в форм-факторе DIN A4 (297x219 мм) из магниевого сплава, этот лэптоп обладает малой толщиной — не более 20 мм. Q2010 является самой легкой моделью линейки Fujitsu Siemens — он весит всего 1 кг. Этот ноутбук является одним из первых компьютеров, поддерживающих техноло-

гию UMTS, обеспечивающую передачу данных на скорости до 2 Мбит/с. В комплект поставки входит репликатор портов со встроенным DVD-рекордером. Средства безопасности ноутбука впечатляют: модуль Trusted Platform, датчик отпечатков пальцев, пароль на уровне жесткого диска, защита загрузочного сектора и пр. Но еще больше удивляет разница в цене на это устройство в США и России.



Адрес в Интернете	www.fujitsu-siemens.com
Цена/разница, \$	3000/+2600
Размеры, мм	219x18,2/19,9x297
Вес, г	1000
Процессор	Intel Core Solo
Тактовая частота, МГц	1200
Оперативная память, Мбайт	1024
Объем жесткого диска, Гбайт	60
Диагональ дисплея, дюймов	12,1



Panasonic Toughbook CF-74

Этот профессиональный ноутбук является усовершенствованной версией модели предыдущего поколения с индексом CF-73. Он отличается от предшественника более мощным процессором Intel Core Duo T2400 с тактовой частотой 1,8 ГГц. Объем оперативной памяти в стандартной комплектации составляет всего 512 Мбайт, зато ее можно расширить до 4 Гбайт. Модель Toughbook CF-74 относится к классу защищенных ноутбуков: прочный корпус, изготовленный из магниевого сплава, со встроенной ручкой предохраняет от повреждений внутренних элементов при повышенной вибрации и

ударах, а водонепроницаемая клавиатура защищает от попадания жидкости. Ноутбук оснащен 13,3-дюймовым сенсорным XGA-дисплеем с разрешением 1024x768 точек и функцией TouchScreen. Мощный аккумулятор позволяет использовать Toughbook CF-74 восемь часов без подзарядки! Жесткий диск объемом 80 Гбайт с системой антишока надежно защищает сохраненные данные. Кроме того, безопасность информации обеспечивает микросхема TPM версии 1.2. Опционально поставляется модуль с поддержкой EV-DO для работы в сетях американских операторов Sprint и Verizon.

Адрес в Интернете	www.panasonic.ru
Цена/разница, \$	3000/+1000
Размеры, мм	293x43x303
Вес, г	2700
Процессор	Intel Core Duo
Тактовая частота, МГц	1800
Оперативная память, Мбайт	512
Объем жесткого диска, Гбайт	80
Диагональ дисплея, дюймов	13,3

Сотовые телефоны

Существует большое количество сотовых телефонов, которые идеально подходят для российских сетей и наверняка пришлись бы по душе отечественным пользователям, однако производители поставляют их в Россию с большой задержкой.

Pantech PG-3600V

Этот слайдер появился на азиатских рынках в начале 2006 года и относится к среднему классу имиджевых моделей. PG-3600V ориентирован, прежде всего, на группу людей, часто использующих телефон в качестве аудиоплеера. На корпусе слайдера расположен навигационный круг Touch Wheel, очень похожий на используемый в iPod. Этот джойстик помогает контролировать воспроизведение музыкальных композиций и облегчает передвижение по пунктам меню. Встроенный MP3-плеер воспроизводит музыкальные файлы в форматах MP3, AAC, AAC+ и WMA. 1,3-мегапиксельная камера (максимальное разрешение снимков 1280x1024) способна производить запись видео в формате MPEG-4.

Отснятые материалы можно затем просмотреть на 1,9-дюймовом TFT-дисплее, отображающем 262 144 цвета. Кроме того, в этом телефоне используется специальное программное обеспечение, при помощи которого можно редактировать видеоролики. Кстати, для удобства работы с зумом при просмотре фотографий и перемотке треков также используется Touch Wheel. Устройство поддерживает работу с электронной почтой и функцию громкой связи. Для просмотра веб-страниц можно использовать встроенный браузер. Слайдер оборудован адаптером Bluetooth и слотом для карт памяти microSD. Последнее представляется излишним, ведь встроенная память PG-3600V ограничена объемом 22 Мбайт.



Адрес в Интернете	www.pantech.com
Цена/разница, \$	340/+60
Размеры, мм	103x46,8x18
Вес, г	97
Время работы, ч	4/180
Память, Мбайт	22
Разрешение дисплея, точек	176x220
Количество цветов	262 144
Интерфейсы	USB, Bluetooth, microSD

Устройство передачи данных по электрическим сетям HDXB101 Powerline HD

- Используется имеющаяся электропроводка
- Простая инсталляция plug and play
- Скорость до 200 Mbps - быстро загружаются большие файлы
- Стабильная и предсказуемая скорость сети
- Встроенная функция Quality of Service для потокового видео, игр и VoIP с возможностью конфигурирования



www.netgear.net.ru

NETGEAR®
Connect with Innovation™

Х-СОМ Москва (495) 799-96-00 **АДП Компьютерные Системы** Москва (495) 234-90-90 **АЛП-96** Москва ((495) 255-35-79 **Дилайн** Москва (495) 969-22-22 **ИВС-Сети** Пермь (342) 219-65-00 **Новаком** Екатеринбург (343) 2637466 **ТЦ Электрон-Сервис** Москва (495) 737-4499 **СтартМастер** Москва (495) 7834242 **Теллур-СТ** Москва (495) 955-15-59 **ЮАФИ-Т** Москва (495) 933-7064 **Юэнси** Тула (4872) 307-408 **Белый Ветер - ЦИФРОВОЙ** Москва (495) 730-30-75

СТGroup Барнаул (3852) 666-888; **Interlink** Москва (495) 742-44-94; **MegaSHOP** Москва (495) 916 98 68; **АВРОРА** Санкт-Петербург (812) 5422626; **АЛАС** Москва (495) 416-6001; **Астель** Москва (495) 787-74-40; **Веллком Сервис** Томск (3822) 492-053; **Визард** Москва (495) 980 2283; **Ди энд Эй Компьютерс** Москва (495) 788-3349; **Дистар Электроникс** Пермь (342) 219-69-79; **Инфлекс** Новосибирск (383) 2216211; **НетТрейддинг** Москва (495) 7874530; **НОВИНТЕХ** Новосибирск (383) 220-01-08; **НЭТА** Новосибирск (383) 210-65-04; **ОНИКС** Санкт-Петербург (812) 3253306; **Оптивера** Екатеринбург (343) 378-31-55; **Сокол** Москва (495) 775-4484; **СХС.РУ** Москва (495) 2459228

Реклама

Toshiba TS803

TS803 — телефон третьего поколения, созданный специально для оператора Vodafone. Вынесенный на переднюю панель внешний дисплей, отображающий название композиции и служебную информацию, и кнопки управления воспроизведением музыки позволяют использовать мультимедийные функции аппарата с таким же комфортом, что и в обычных МРЗ-плеерах. Загружать музыку в телефон можно через USB, Bluetooth или ИК-порт. Для удобства прослушивания музыкальных треков аппарат оснащен аудиоразъемом (3,5 мм), к ко-

торому могут быть подключены высококачественные наушники. Для полноценного музыкального проигрывателя встроенной памяти объемом 20 Мбайт будет явно недостаточно, однако это компенсируется возможностью карт памяти miniSD. Кстати, в стандартный комплект поставки от Vodafone уже включена карта емкостью 512 Мбайт! Внутренний экран размером 2,2 дюйма отображает 262 144 цвета. Расположенная на задней панели 2,3-мегапиксельная камера позволяет делать фотографии с разрешением 1728x1296 и записывать видеоролики.



Адрес в Интернете	www.toshiba.com
Цена/разница, \$	500/+800
Размеры, мм	100x47x26
Вес, г	134
Время работы, ч	5/270
Память, Мбайт	20
Разрешение дисплея, точек	320x240
Количество цветов	262 144
Интерфейсы	USB, Bluetooth, ИК-порт, miniSD



Sharp 904

Официально эта уникальная модель продается только в Японии и Гонконге оператором Vodafone, хотя работает в стандартных диапазонах сотовых сетей GSM 850/900/1800/1900, а также UMTS. Камерофон Sharp 904 выполнен в форм-факторе раскладушки. Внешний дисплей разрешением 12x72 точек не очень информативен — он лишь отображает шкалу заряда батареи и мощность сигнала базовой станции. Скорее всего, он существует только для того, чтобы лишь раз подчеркнуть тонкость дизайнерской работы. Внутренний экран (37x48 мм) с разрешением 640x480 точек отображает 262 144 цвета. На сегодняшний день это единственный телефон с VGA-дисплеем.

3,2-мегапиксельная фотокамера со встроенной вспышкой позволяет делать снимки с разрешением 2048x1536 точек с использованием автофокуса и записывать видеоролики. Дополнительная камера применяется для видеотелефонии в сетях UMTS. 20 Мбайт встроенной памяти вряд ли будет достаточно для записи и прослушивания мелодий в формате МРЗ, так что придется покупать карту miniSD. Встроенный аудиоплеер благодаря наличию стереодинамиков и функции объемного звучания обеспечивает отличное качество проигрывания МРЗ-файлов. Для мобильного Интернета телефон оборудован GPRS-модемом, HTML-браузером и почтовым клиентом.

Адрес в Интернете	www.sharp.co.jp
Цена/разница, \$	430/+170
Размеры, мм	104x50x28
Вес, г	151
Время работы, ч	4,5/450
Память, Мбайт	20
Разрешение дисплея, точек	640x480
Количество цветов	262 144
Интерфейсы	USB, Bluetooth, ИК-порт, miniSD

Устройства ввода-вывода

Чем славится западная компьютерная индустрия, так это желанием потакать любому капризу публики. В этом плане показателен и рынок компьютерных аксессуаров, особенно различных манипуляторов.

MERC Gaming Keyboard

Главным отличием MERC от офисных моделей является отнюдь не расцветка, а дополнительный набор клавиш, расположенный слева, — эдакий лишний нампод. Эргономика дополнительных элементов такова: центральное место занимают шесть кнопок не совсем обычной формы, отвечающих за движение (стрелки+стрейф влево и вправо), которые все вместе напоминают бабочку. По бокам расположены клавиши различных

функций (бег, прыжок, огонь и т. д.), а прямо над ними — еще 11 кнопок для второстепенных команд. Для того чтобы запястье не уставало, MERC обладает регулировкой по вертикали, а для душевного комфорта на основной части клавиатуры есть клавиши управления мультимедийными программами. Также прилагается специальное ПО с шаблонами самых удобных раскладок для наиболее популярных игр.



Адрес в Интернете	www.zboard.com
Цена/разница, \$	28/+40
Модель	Ideazone Zboard MERC
Доп. возможности	34 программир. клавиши
Интерфейс	USB 1.1
Габариты, мм	536x201x27

Wacom Cintiq21UX TS803

Cintiq21UX — еще один помощник дизайнера — комплекс из сенсорного экрана и интерактивного пера. Данный продукт также отмечен наградами за дизайн. Интересной особенностью является то, что подвижный постамент позволяет менять угол наклона экрана от 10° до 60° и вращать его на ±180°. Кроме того, экран можно расположить на горизонтальной поверхности или коленях и работать стилусом по экрану, как при рисовании карандашом на бумаге. Кстати, Cintiq21UX реагирует на нажатие и наклон стилусов: устройство ввода имеет 1024 степени нажатия и разрешение 5080 lpi (линий на дюйм). TFT-экран планшета имеет размер диагонали 21,3 дюйма.



Адрес в Интернете	www.wacom.com
Цена/разница, \$	3000/+500
Макс. разрешение, dpi	1600x1200
Количество степеней нажатия	1024
Интерфейс	DVI-I, VGA
Габариты, мм/вес, кг	535x418x48/10,2

Мониторы

Продукция многих мировых лидеров в производстве компьютеров хорошо известна у нас. Однако ценовая политика «у них» и «у нас» заметно различается — и не в пользу России.

Dell Ultrasharp 3007WFP

Проиллюстрировать вышеприведенное утверждение очень легко на примере монитора Dell Ultrasharp 3007WFP — 30 дюймов широкоформатного изображения при яркости в 400 кд/м² и контрастности 700:1. Время отклика матрицы — не совсем чемпионские 11 мс. Как и любой современный монитор, Dell Ultrasharp 3007WFP обладает еще парой положительных черт, принявших форму четырех встроенных портов USB 2.0 и интегрированного карт-ридера «9-в-2». Все это позволяет подключать к устройству самую разную периферию от клавиатур и цифровых камер до принтеров и внешних жестких дисков.

При этом цена такого немаленького монитора под стать размеру его диагонали — \$1600–1800 за рубежом. У нас эту же модель можно найти в среднем дорожке на \$800–1000, что, согласитесь, совсем немало.



Адрес в Интернете	www.dell.com
Цена, \$	1600/+800
Макс. разрешение, пикселей	2560x1600
Яркость, кд/м²	400
Контрастность	700:1
Время отклика, мс	11
Габариты, мм/вес, кг	690x200x470/11,3

LEADTEK



X-treme HD Gaming Era



PX7950 GX2

Quad SLI Support
1024MB / 512bit GDDR3 (512MB/256bit per GPU)
2X Dual-Link DVI-I



PX7900 GT

256MB / 256bit GDDR3 (450/1320MHz)
2X Dual-Link DVI-I
Exclusive Leadtek Design Fansink



PX7600 GT

256MB / 128bit GDDR3 (560/1400MHz)
Dual-Link DVI-I + Single Link DVI-I
Exclusive Leadtek Design Fansink



PX7300 GT

256MB / 128bit DDR2
Noiseless Heatpipe Cooling Technology
Dual-Link DVI-I + VGA + HDTV
Software SLI Technology



Free Games



Both games support X-treme HD gaming experience 2560x1600!



Best Mates for Digital TV device



DTV dongle + DTV2000H (USB 2.0 solution and Hybrid solution!)

Ищем дистрибьютора по ТВ тюнерам

Реклама

www.leadtek.com.tw Email: Sabrina@leadtek.com.tw

Цифровые камеры

В июне 2006 года компания Nikon сообщила о ротации в линейке цифровых зеркальных камер. Профессиональной модели D2X нашлась замена в виде D2Xs. К сожалению, на территории США и ряда азиатских стран ее можно приобрести на \$500–600 дешевле.

Nikon D2Xs

Улучшения и изменения в характеристиках камеры включают: расширение буфера до 60 кадров (для режима непрерывной съемки), улучшенные параметры чувствительности (по стандарту ISO — в отличие от предшественника у новичка больше промежуточных значений). Функция автофокуса получила больше настраиваемых параметров, к тому же качество определения резкости изображения в условиях слабой освещенности и

контрастности также значительно доработано. Чтобы счастливому пользователю аппарата не приходилось подолгу настраивать D2Xs под себя, реализована функция «Save and Load Camera Settings». Не упустили японские инженеры шанс увеличить ресурс аккумулятора. Теперь одной зарядки должно хватать на 3800 снимков против 2600 у модели D2X. Кроме того, появилась возможность редактирования снимков прямо с камеры.



Адрес в Интернете	www.nikon.com
Цена/разница, \$	4450/+500
Макс. разрешение, пикселей	4288x2848
Матрица, мегапикселей	12,4
Тип сенсора	CMOS
Дисплей, дюймов	2,5 TFT
Носитель	Compact Flash I/II, Microdrive
Размер, мм/вес, кг	157,5x149,5x85,5/1,07

Бытовая техника

Бытовые медиацентры и ресиверы, которые становятся все более компьютеризированными и популярными, не отличаются низкой ценой. Это вдвойне обидно, когда узнаешь, что в России они продаются с наценкой чуть ли не вдвое!

Pioneer DVR-DT90

Очень редкий гость на нашем рынке — бытовой цифровой рекордер Pioneer DVR-DT90. Отличительные черты модели — не только наличие жесткого диска объемом 500 Гбайт, но и титул одного из первых устройств, способных вести запись на двухслойные DVD-болванки. Привилегия обладания столь вместительным хранилищем данных означает возможность получить 1422 часа видеозаписи, правда, не в самом лучшем качестве.

Для любителей качественной картинки имеется встроенный HDTV-тюнер. Это дает возможность записать до 58 часов программ в высоком разрешении. Мультиформатный DVD-привод поддерживает воспроизведение и запись дисков типа DVD-RAM, DVD-R/RW и DVD+R/RW. Скорость записи на одноразовую болванку составляет 12x, на перезаписываемую — 6x. На отечественном рынке найти Pioneer DVR-DT90 достаточно проблематично.



Адрес в Интернете	www.pioneerelectronics.com
Цена/разница, \$	1300/+500
Видеоразъемы	HDMI, компонентный, S-Video, RCA (компонитный)
Аудиоразъемы	цифровой оптический выход, Stereo RCA
Интерфейсы	BS, CS
Носители	DVD-RAM, DVD+R/RW
Габариты, мм/вес, кг	420x94x363/6,9



Marantz DV9600

Любому, кто захочет когда-нибудь собрать дома приличный домашний кинотеатр, мы советуем обратить внимание на характеристики DVD-плеера Marantz DV9600, совместимого, кстати, с форматом HDTV. Как и любой представитель данного класса устройств, он может воспроизводить мультимедиа-данные в различных форматах и на многих носителях: видео DVD, аудио DVD, SA-CD (стерео и мультканальный режим), аудио CD, VCD 2.0, SVCD. Не был забыт и мейнстримовый MP3. Привод также вполне лояльно относится к перезаписываемым болванкам.

Список мелочей, которые делают хороший плеер замечательным, — это наличие декодеров Dolby Digital, DTS Decoder, Dolby Headphone, аналогово-цифровой аудиообразователь (192 кГц/24 бит), аналогово-цифровой видеообразователь (216 МГц/14 бит). Отметим также ряд интересных инженерных особенностей. Прежде всего, конструкция реализована таким образом, чтобы минимизировать взаимное наложение помех отдельных элементов системы. Узлы, отвечающие за воспроизведение звука, снабжаются энергией от отдельного БП.

Адрес в Интернете	www.marantz.com
Цена/разница, \$	1600/+1200
Видеоразъемы	HDMI, компонентный выход, S-Video, 2x RCA (входы-выходы)
Аудиоразъемы	оптический выход, коаксиальный выход, 2x iLink, RCA, 5.1 RCA (входы-выходы)
Интерфейсы	RS232C, D-Bus Remote In/Out, IR
Поддерживаемые форматы	DVD-V, DVD-A, SACD, DVD-R/RW, SVCD, VCD, CD, CD-R/RW, MP3, JPEG, PNG, BMP
Габариты, мм/вес, кг	440x115x384/8,5

Принтеры

На принтерах, как ни странно, тоже можно отлично сэкономить. Причем это необязательно будут дорогие модели уровня предприятия или откровенно устаревшие решения.

Brother MFC-9420N

MFC-9420CN служит неплохой иллюстрацией того, насколько несправедлива жизнь, и сколько можно выгадать при покупке этого представителя офисной техники за рубежом.

Итак, перед нами типичный офисный трудяга — факс, сканер, копир и принтер в одном флаконе. С внешним миром прибор взаимодействует через USB (Hi-Speed), Ethernet и параллельный порт. Для принятия факсимильных сообщений реализован модем High Speed Super G3.

Памяти у MFC-9420CN не так уж и много — 64 Мбайт, но ее можно расширить до 576 Мбайт. Скорость печати лазерного принтера достигает 31 стр./мин. (A4) в черно-белом режиме и 8 стр./мин. в цветном (A4). Максимально возможное разрешение — 2400x600 точек на дюйм, хотя чаще всего используется 600x600 точек на дюйм.

Резюме: модель MFC-9420CN — приличный середнячок, имеющий некоторые проблемы в эксплуатации.



Адрес в Интернете	www.brother.com
Цена/разница, \$	650/+250
Макс. разрешение, dpi	2400x600
Скорость печати, стр./мин.	31 (ч/б), 8 (цвет)
Интерфейсы	USB 2.0, Ethernet, IEEE 1284
Габариты, мм/вес, кг	482x437x534/34,5

HP LaserJet 3700

Линейка принтеров LaserJet ведет свою историю с 1984 года. За это время компании HP удалось создать для этой марки вполне положительный имидж, так что даже модели, которые уже не производятся, совсем неплохо продаются. В качестве примера можно привести цветной лазерный принтер HP LaserJet 3700n. Максимальная скорость печати не сравнится со скоростью света — всего лишь скромные 16 страниц в минуту. Зато встроенной памяти вполне достаточно — 128 Мбайт, кроме того, ее можно расширить до 448 Мбайт. Для подключения принтера используются: USB-порт, двунаправленный параллельный порт (IEEE 1284), HP Jetdirect 620n Internal Print Server в слоте EIO.

Действительно обидно, что россиянин сегодня может купить HP LaserJet за \$1000–1100, а житель США — на \$250–300 дешевле.



Адрес в Интернете	www.hp.com
Цена/разница, \$	800/+300
Макс. разрешение, dpi	600
Скорость печати, стр./мин.	16 (цвет)
Интерфейсы	USB, IEEE 1284
Габариты, мм/вес, кг	500x447x467/33,5

На правах рекламы



№1 MEMORY

**Начиная движение
с Kingston,
к финишу вы придете
победителем!**



Высококачественная, отвечающая промышленным стандартам память Kingston® ValueRAM® предоставит вам неоспоримые преимущества перед конкурентами. Модули памяти ValueRAM соответствуют всем техническим требованиям и идеальны для настольных компьютеров, ноутбуков и серверов. Их надежность, качество, пожизненная гарантия и выгодная цена выведут ваш бизнес вперед.

Дополнительную информацию вы можете получить, посетив www.kingston.ru или обратившись к одному из наших партнеров.

Kingston
TECHNOLOGY
Value RAM

Ак-Цент Микросистемс
(495) 232-0281 • sales@ak-cent.ru • www.ak-cent.ru

Alliance Marketing Group, LLC
(495) 796-9356 • info@alliancegroup.ru • www.alliancegroup.ru

Asbis Russia
(495) 933-1133 • memory@asbis.ru • www.asbis.ru

Eltex Computer Solutions (ITC Company)
(495) 786-6908 • (812) 324-6134 • www.eltex.ru • www.itcmemory.com

PatriArch Approved Memory
(495) 789-8089 • sales@memory.ru • www.memory.ru

Trinity Logic
(495) 540-8977 • sales@tl-c.ru • www.tl-c.ru



©2006 Kingston Technology Company, Inc. 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 USA. All rights reserved. All trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.

MP3-плееры

При планировании поездки за рубеж нелишним представляется составить список предполагаемых покупок. Перечисленные ниже плееры вполне могут занять в нем достойное место.

Apple iPod 40Gb

Комплект из плеера Apple iPod 40Gb и FM-транسمиттера обладает удобной функциональностью и стильным интерфейсом. Плеер оснащен встроенным жестким диском объемом 40 Гбайт; в числе поддерживаемых интерфейсов не только USB, но и идеологически близкий Apple FireWire. Список доступных устройству форматов воспроизведения звука является достаточным и включает не только MP3, но и AAC и AIFF. Среди дополнительных функций и возможностей Apple iPod 40Gb

следует отметить хранение и просмотр контактной информации и напоминаний. Плеер обеспечивает до 12 часов непрерывной работы; при этом устройство способно менее чем за два часа произвести быструю подзарядку от компьютера. Благодаря перечисленным достоинствам iPod продолжает задавать тон среди цифровых музыкальных плееров. К сожалению, рассматриваемый комплект стоит в нашей стране дороже, чем на Западе.



Адрес в Интернете	www.apple.com
Цена/разница, \$	420/+80
Воспроизвод. форматы	MP3, AAC, AIFF, WAV
Объем памяти, Гбайт	40
Дополнительно	эквалайзер
Интерфейс	FireWire, USB 2.0
Дисплей	2 дюйма, 65 536 цветов
Время работы от батареи, ч	12



Mach Speed TRIO-SD

Mach Speed TRIO-SD относится к очень интересной категории MP3-плееров, лишенных встроенной памяти. В качестве носителя данных модель использует карту памяти формата SD; эта особенность обуславливает чрезвычайно низкую стоимость устройства. Количество подобных SD-плееров, представленных на российском рынке, можно в буквальном смысле пересчитать по пальцам. TRIO-SD может воспроизводить музыку с карты памяти объемом до 1 Гбайт. По сравнению с большинством представленных на рынке MP3-плееров функциональность TRIO-SD довольно

аскетична: FM-тюнер и возможность записи голоса отсутствуют. К числу недостатков можно отнести также довольно медлительный интерфейс — поддерживается лишь USB 1.1. Однако данное устройство имеет одну чрезвычайно полезную особенность — оно может использоваться в качестве картридера. Звучит плеер вполне удовлетворительно; имеется возможность настроить качество звучания при помощи эквалайзера. В целом даже с учетом «русской надбавки» Mach Speed TRIO-SD представляет собой весьма привлекательное устройство.

Адрес в Интернете	www.machspeed.com
Цена/разница, \$	45/+25
Воспроизвод. форматы	MP3, WMA
Объем памяти, Мбайт	до 1024
Интерфейс	USB 1.1
Дисплей	монохромный
Время работы от батареи, ч	12

Видеокамеры

Некоторые цифровые видеокамеры, ориентированные на самый низкий уровень рынка, в России позиционируются как устройства средней ценовой категории. Однако, несмотря на ценовой дисбаланс, они весьма интересны.

Canon MV940

Canon MV940 — полнофункциональная MiniDV-видеокамера начального уровня, включающая такие возможности, как 25-кратный оптический зум с переменной скоростью, видеосъемка в режиме 16:9, а также широкоформатный ЖК-дисплей шириной 2,7 дюйма. Об экране стоит сказать отдельно. Его особенностью является наличие маркера уровня, который гарантирует, что объект съемки будет выровнен

в кадре. Помимо него аппарат оснащен также цветным электронным видоискателем (EVF) размером 0,3 дюйма с дисплеем формата 4:3, на котором широкоформатное изображение отображается с полями сверху и снизу.

К числу недостатков MV940 следует отнести отсутствие видеовхода, что делает невозможным использование этого устройства для оцифровки старых аналоговых записей.



Адрес в Интернете	www.canon.ru
Цена/разница, \$	380/+150
Формат камеры	MiniDV
Матрица	CCD, 1/6"
Оптический/цифровой зум	25x/800x
Интерфейсы	IEEE 1394, USB 2.0
Поддержка карт памяти	SD, MMC

Не работают в России

» Восточная экзотика

Коммуникаторы

В классе карманных устройств (КПК, смартфоны) существует множество моделей, которые не способны работать в российских сетях. Но если вы часто бываете в зарубежных поездках, то сможете по достоинству оценить эти аппараты.

LG VX9800

За \$250 вы сможете приобрести этот мощный коммуникатор у американского сотового оператора Verizon Wireless. VX9800 работает в стандартах CDMA 800/1900 МГц и CDMA2000 EV-DO (сервис Verizon V CAST) с пропускной способностью до 2,4 Мбит/с. В сложенном состоянии LG VX9800 напоминает обычный сотовый телефон, но стоит открыть крышку, как вы получаете в свое распоряжение QWERTY-клавиатуру. Разре-



Адрес в Интернете	www.motorola.com
Цена, \$	500
Размеры, мм	93x51x23
Вес, г	127
Время работы, разг./ожидание, ч	4/250
Память, Мбайт	10
Разрешение дисплея, точек	320x240
Количество цветов	262 144
Интерфейсы	802.11b/g, USB, Bluetooth, T-Flash

шение внутреннего дисплея составляет 320x256 пикселей (262 144 цветов), внешнего — 160x128 (65 536 цветов). Для воспроизведения и прослушивания музыкальных файлов предусмотрены встроенные стереофонические динамики. Объем внутренней памяти устройства достигает 128 Мбайт, также поддерживаются карты памяти стандарта miniSD; для внешних соединений используются USB и Bluetooth.

Motorola A910

Этот смартфон относится к серии, построенной на платформе JUIX и сочетающей в себе Linux и Java. A910 поддерживает беспроводную технологию UMA (Unlicensed Mobile Access), которая позволяет переключаться с сотовой сети на WLAN не прерывая разговор. Звонок перебрасывается от GSM на VoIP, что существенно удешевляет стоимость звонка и снижает нагрузку на GSM-сеть. К сожалению, в России данная технология пока не применяется, поэтому покупка этого устройства имеет смысл, только если вы часто бываете в Великобритании, где уже проводятся первые опыты по

практическому использованию UMA (служба Fusion компании British Telecom). Раскладушка снабжена внутренним дисплеем с разрешением 320x240 точек, отображающим 262 144 цвета, и внешним служебным — 128x108 точек. 1,3-мегапиксельная камера позволяет делать снимки с разрешением 1280x960 точек, она также обладает возможностью записи видео и оснащена вспышкой Lumi-LED. В арсенале смартфона имеются интегрированные модули Bluetooth и Wi-Fi (IEEE 802.11b/g). Для приема/передачи потокового стереофонического аудио используется профиль A2DP.



Адрес в Интернете	www.palm.com
Цена, \$	400
Размеры, мм	113x58x23
Вес, г	180
Время работы, разг./ожидание, ч	4,7/360
Память, Мбайт	64
Разрешение дисплея, точек	240x240
Количество цветов	65 536
Интерфейсы	USB, Bluetooth, ИК-порт, SD/MMC

Palm Treo 700w

Treo 700w стал первым коммуникатором Palm на базе Windows Mobile 5.0.2 Pocket PC Phone Edition. Это устройство поддерживает работу в сетях CDMA2000 EV-DO, поэтому в России его можно использовать только как карманный компьютер.

Palm Treo 700w создан на базе процессора Intel Xscale 312 МГц. Сенсорный TFT-дисплей с разрешением 240x240 точек отображает 65 536 цветов; 1,3-мегапиксельная камера располагает двукратным цифровым зумом и может работать в режиме видеосъемки. Стандартный для устройств Treo комплект включает также выход (2,5 мм) для наушни-

ков и слот для карт SD/MMC. Набор интерфейсов для внешних подключений включает модуль Bluetooth, USB- и инфракрасные порты. В режиме разговора аппарат способен проработать почти пять часов, в режиме ожидания — 360 часов.

По сравнению с предыдущей моделью Treo 700w имеет больший объем памяти и уменьшенный экран, габариты которого были изменены для достижения более компактного размера. Версия Palm Treo 700w для мобильных сетей стандарта CDMA в США распространяется только через сети американского оператора Verizon Wireless.

3G-телефоны

Любителям настоящей экзотики мы можем предложить сотовые телефоны необычных стандартов. В России пользоваться ими вы не сможете, зато в зарубежных поездках они помогут быстрее вписаться в местный ландшафт.

Kyocera Strobe K612

В июле 2006 года компания Kyocera вышла на российский рынок с моделью телефона KE301, созданного для российских сетей CDMA-450. Особого энтузиазма эта бюджетная раскладушка у отечественных пользователей не вызвала. Но по этой модели нельзя судить о возможностях известной японской компании, которая выпускает для американских CDMA-операторов телефоны всевозможных типов и уровней. В качестве примера мы представим читателям телефон Strobe K612 стандарта CDMA-2000.

Эта модель имеет весьма необычный дизайн в стиле Candybar («леденец», «конфетка» — так окрестили его пользователи). Форм-фактор — раскладушка, но флип открывается продольно. На лицевой панели

Strobe расположен небольшой дисплей (128x128 точек), внутренний экран лишь немногим больше — 128x160 точек; оба отображают 65 536 цветовых оттенков. Этот телефон специально создан для любителей подключения к Всемирной сети в любое время и в любом месте. В закрытом состоянии пользователю доступна только буквенно-цифровая клавиатура, в раскрытом можно использовать QWERTY-клавиатуру. Со стандартным аккумулятором телефон работает в режиме разговора три часа, в режиме ожидания — 150 часов. Однако предусмотрена возможность подключения аккумулятора повышенной емкости (1600 мАч) — в этом случае время автономной работы возрастает ровно в два раза.



Адрес в Интернете	www.kyocera-wireless.com
Цена, \$	150
Размеры, мм	108x52x24
Вес, г	115
Время работы, разг./ожидание, ч	3/150
Память, Мбайт	20
Разрешение дисплея, точек	128x160
Количество цветов	65 536
Интерфейсы	USB, Bluetooth

Печать на отлично. Экономим прилично.

- ✓ Принтер – сканер – копир в одном устройстве
- ✓ Раздельные картриджи
- ✓ Доступная цена картриджей – всего по 270 руб.*
- ✓ Набор картриджей – экономия до 20%
- ✓ Любые задачи печати

Товар сертифицирован



от
2970 руб.



всего
по 270 руб.



экономия
до 20%



**четкий
текст!**



**отличные
фотографии!**

На правах рекламы

* Рекомендованная розничная цена

Многофункциональные устройства Epson предлагают экономичную печать дома. Превосходное качество печати как текстов на обычной бумаге, так и фотографий на фотобумаге, возможность копирования и печати без компьютера.

Подробнее на www.epson.ru

EPSON®

МОСКВА: М.Видео (495) 777-777-5, 8 (800) 777-777-5, Компания МИР (495) 780-00-00, POLARIS (495) 7-55555-7, СтартМастер (495) 785-85-55, Техносила (495) 777-8-777, ЭЛЬДОРАДО (495) 5000000, OLDI (495) 105-07-00, 232-3009, ULTRA Electronics (495) 775-75-66 F-Center (495) 105-64-47, Группа компаний USN (495) 775-82-02. **С.-ПЕТЕРБУРГ:** КЕЙ (812) 074, Компьютерный Мир (812) 333-00-33, Цифры 320-80-80 (812) 320-8080, Мир Техники (812) 331-22-22, 325-2387, Гипермаркет «Матрица» (812) 441-22-22, Свега плюс (812) 113-03-25, 323-93-83, РИК-Компьютеры (812) 327-34-10, Аксес + (812) 317-96-07, 317-93-34, Калинка (812) 320-80-80, Алкор (812) 542-19-76, М-Сервис (812) 331-04-35, 324-22-14

Motorola MS550

Выпуском CDMA-телефонов занимается и такой известный производитель как корпорация Motorola. Часто для американских сетей создаются уникальные модели, не имеющие GSM-аналогов. К числу недоступных для россиян устройств относится и трехмегапиксельный камерофон MS550, предназначенный для работы в сети EV-DO. Motorola MS550 выполнен в форм-факторе слайдера: под сдвигающейся лицевой панелью находится буквенно-цифровая кла-

виатура. Объектив цифровой камеры, встроенный с обратной стороны корпуса, располагает двухкратным оптическим трансфокатором. Оптический блок, по форме напоминающий спичечный коробок, поворачивается на 90° и выдвигается из корпуса. Линза расположена на одной из сторон параллелепипеда, так что в закрытом состоянии она надежно защищена от внешних воздействий. Ничего подобного нет ни в одном другом камерофоне.



Адрес в Интернете	www.motorola.com
Цена, \$	600
Размеры, мм	112x51x25,7
Вес, г	175
Время работы, разг./ожидание, ч	3/200
Память, Мбайт	56
Разрешение дисплея, точек	320x240
Количество цветов	262 144
Интерфейсы	USB, Bluetooth

Устройства нон грата

Одна из причин, закрывающих российский рынок от определенных категорий гаджетов, заключается в необходимости лицензирования частотных диапазонов, в которых работают эти устройства.

MyVideo/5.8 Wireless Sender and Receiver

Устройство MyVideo/5.8 Wireless Sender and Receiver дает возможность соединить источник видеосигнала и телевизор без использования проводов. В качестве источника сигнала может выступать видеомэгнитофон, DVD-плеер или приставка спутникового телевидения. При этом в отличие от инфракрасных экстендеров при применении MyVideo/5.8 Wireless Sender and Receiver источник сигнала и телевизор могут располагаться в разных комнатах.

Для обеспечения беспроводной коммутации DVD-плеера и телевизора к первому через соответствующие разъемы подключается трансмиттер, передающий радиосигнал на частоте 5,8 ГГц, который, в свою очередь, принимается приемником, подключенным к телевизору. К числу функций, выполняемых MyVideo/5.8 Wireless Sender and Receiver, относится также возможность передачи команд, подаваемых с пульта управления.



Адрес в Интернете	www.mytvstore.com
Цена, \$	149,95
Частотный диапазон, ГГц	5,8
Поддерживаемые стандарты	NTSC, PAL
Разъемы	композитный, S-Video

Материалы подготовили Максим Маслин, Кирилл Игнатьев, Артем Попов, Надежда Баловская

Конкурс!



Уважаемые читатели!

Мы получили огромное количество писем, которые наиболее близки к правильным ответам, потому что, конечно, угадать все было практически невозможно. Мы выбрали пять основных победителей, распределив ценность призов в соответствии с количеством угаданных ответов. Участники, не ответившие ни на один вопрос целиком, но, тем не менее, назвавшие часть победителей и счета правильно, получают поощрительные мячи.

Призы:

- 1 Махинов А. А., п. Новомосинский — комплект акустики TopDevice TDE 300/5.1
- 2 Колесников О. В., г. Липецк — жесткий диск Western Digital — WD Passport 40 Gb
- 3 Агеев А. А., г. Липецк — ADSL-модем Acorp W400
- 4 Пономарева М. (e-mail: margaritasening@mail.ru) — веб-камера MSI StarCam Sports
- 5 Седовинцев В. (e-mail: lars@n-lomov.ru) — рюкзак

Футбольные мячи достаются:

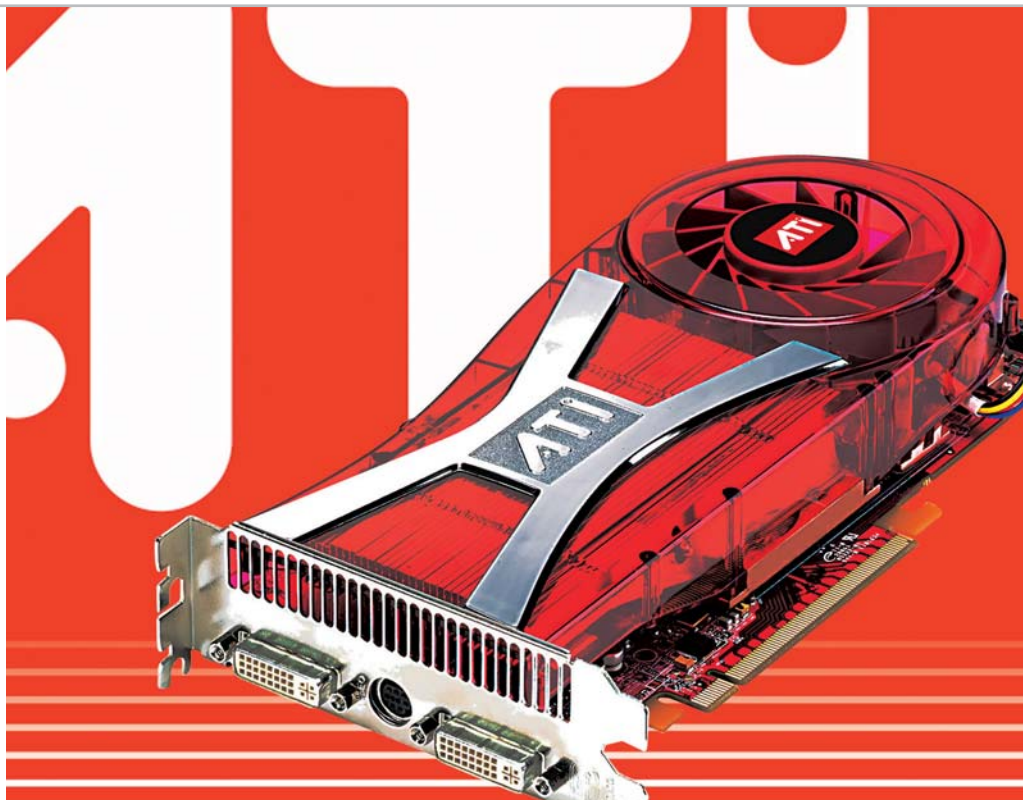
Ахтямову А. Н., п. Дербышки
Белолазову Д. Е., г. Новокуйбышевск
Бородину А. А., г. Липецк
Махинову А. М., п. Новомосинский
Яковенко С. Ю., г. Железногорск

Турлаеву С. С., г. Караганда
Буртелову Л. В., г. Томск
Карпову И. (e-mail: karpis1@mail.ru)
незнакомцу с e-mail: Russia@vlink.ru
незнакомцу с e-mail: ehdgar-po@yandex.ru

Убедительная просьба ко всем победителям прислать в редакцию на адрес chipkonkurs@burda.ru паспортные данные, адрес и почтовый индекс, а также имена и фамилии (для тех, кто прежде постеснялся это сделать). После получения ваших данных мы незамедлительно начнем отправку призов!

А Н О Н С

Гонки тяжеловозов Диски большой емкости	42
Глоток воздуха Обзор кулеров	50
Физика гармонии Расчет физики эффектов	56
Второе дыхание Тестирование S3 Chrome S27	62
Твердотельные гибриды Новые жесткие диски	64
В сфере аудио Аудиорешения для дома	66
CHIP рекомендует Пятерка лучших продуктов	72
Hardware express Обзор новинок	76



ATI Radeon X1950 XTX

Быстрее, тише, дешевле?

Компания ATI лишь немного отложила выход графических адаптеров, построенных на базе нового чипа R580+. Изначально запланированный на лето дебют видеоплаты, получившей серийный номер 1950, был перенесен на осень.

Информации о тактико-технических характеристиках нового чипа немного, но вполне достаточно для того, чтобы сделать вывод: революционных прорывов и нововведений R580+ не принесет. Главной изюминкой X1950 XTX, безусловно, является поддержка памяти GDDR4. 512 Мбайт, которыми будет оснащена новая плата, работают на частоте 2000 МГц. Предыдущий флагман, Radeon X1900 XTX, поддерживал 1550 МГц.

Любопытно, что у новых адаптеров и в CrossFire-версиях рабочие частоты будут такими же, тогда как раньше ATI имела обыкновение немного снижать их — у X1900 CrossFire Edition они составляли 625/1450 МГц. Другой приятной особенностью чипа с плюсом в наименовании становится снижение энергопотребления. Правда, насколько экономичнее

окажутся новые графические платы, пока не известно.

Кроме повышенных частот и сниженных аппетитов в 1950-х платах будет нововведение, не связанное напрямую с чипом R580+. Канадские разработчики наконец-то расстанутся с прежней системой охлаждения адаптеров — довольно шумной и не слишком эффективной. Как видно на изображении, новая система тоже занимает два слота и напоминает решение Arctic Cooling. Ожидается, что охлаждение будет значительно тише и намного эффективнее: обещанное снижение температуры составляет порядка 10 °C.

И еще одна приятная информация, касающаяся новинок: рекомендованная стоимость Radeon X1950 XTX составляет \$499 — по такой же цене производитель собирается продавать аналогичные платы предыдущего поколения X1900 XTX. Очевидно, что с такой ценой (и ожидаемой производительностью) новый Radeon метит в прямые конкуренты решению от NVIDIA GeForce 7950. ■ ■ ■

Медиаплеер

Microsoft Zune: Рождество откладывается

В роли «убийцы iPod» попробовали себя, пожалуй, уже все портативные плееры, включая модели от компаний Toshiba и Creative. Но теперь на охотничью тропу вышел главный недруг Apple — компания Microsoft. Софтверный гигант и раньше участвовал в борьбе с iPod, снабжая конкурирующие модели программным обеспечением. Теперь же корпорация решила взяться за дело самостоятельно. В соответствии с планами Microsoft разработка, уже получившая имя Zune, призвана отвоевать у Apple до 70% рынка медиаплееров.



zune

Главными аргументами в его пользу должны стать прежде всего беспроводные технологии. Для загрузки контента Zune вообще не обязательно будет подключать к компьютеру, он сможет самостоятельно выходить в Сеть по Wi-Fi. Второй аргумент и главный конек Microsoft — удобство для пользователя. Предполагается, что устройство будет еще и самостоятельно оплачи-

вать загруженные композиции. Также в плеер планируется заложить мощные возможности поиска.

Изначально планировалось, что новый плеер поступит в продажу в конце этого года, в период рождественского покупательского бума. Однако, по последним данным, Microsoft отложила выпуск Zune. Сроки называются различные — от года до трех-пяти лет. ■ ■ ■

Носители

Данные не горят

В Москве открылась первая специализированная лаборатория по восстановлению данных компании Ontrack Data Recovery. Установленное в лаборатории современное оборудование стоимостью \$120 000 и программное обеспечение собственной разработки позволяют Ontrack восстанавливать информацию даже с дисков, побывавших в пожаре, и носителей «утопленников». По статистике компании, накопленной за 20 лет работы на рынке восстановления данных, при физических повреждениях информацию удается вернуть в 76% случаев, при логических сбоях — в 91%.

Пропускная способность новой лаборатории составляет 120 винчестеров в месяц. Ее услуги в первую очередь ориентированы на корпоративных клиентов. Об этом говорят упомянутые на пресс-конференции преимущества компании, в частности, гарантия конфиденциальности и, конечно, цены на услуги: информация должна быть очень важной, чтобы заплатить \$800–1500 за восстановление одного носителя. ■ ■ ■

Компьютерная индустрия

Красное на черном



Объединение AMD и ATI претендует как минимум на событие года. Нас же в первую очередь интересует то, каких технологических инноваций можно ожидать от нового компьютерного гиганта. В настоящее время известно о двух проектах, идеологически очень разнонаправленных. Первый — это объединение в одном чипе центрального и графического процессоров. Патент на «процессорный и графический модуль с распределенным кешем» компания AMD получила практически накануне эпохального события. Уже после объединения представитель ATI Дэйв Ортон сравнил интеграцию графического и центрального процессоров с произошедшим много лет назад слиянием CPU и математического сопроцессора.

Второй проект подразумевает создание к 2008 году масштабируемых решений, в которых уже раздельно будут использоваться процессоры AMD и графические чипы ATI. Строиться эти компьютеры будут на базе унифицированных многопроцессорных и MultiGPU-платформ, в которых сочетание количества и производительности компонентов зависит от задачи: обработка данных, графики или мультимедиа. ■ ■ ■

Оптический привод

Быстрый Blu-ray

Компания LG Electronics объявила о выпуске внутреннего пишущего привода Blu-ray. Главная особенность нового устройства — уникальные на сегодняшний день скорости чтения и записи. Разработчики использовали в приводе технологию адаптивного выравнивания, а также декодирование по алгоритму Витерби. В результате удалось добиться чтения дисков BD-ROM со скоростью 4,8x. Максимальная скорость записи, составляющая 4x, возможна на однослойных носителях BD-R. Рекомендованная стоимость нового устройства немного варьируется для разных стран и составляет порядка \$1000. ■ ■ ■





Первый в мире компьютер с жестким диском появился 50 лет назад. Год юбилея стал переломным: традиционная продольная запись исчерпала возможности роста, и на рынок вышла новая технология. Мы подводим итог полувекового этапа в истории жестких дисков, собрав в тестовой лаборатории самые вместительные десктоп-винчестеры.

На протяжении многих лет производители жестких дисков удваивали емкость своих продуктов каждые 18 месяцев, но в последнее время наблюдалось замедление этой тенденции. Привычная технология создания жестких дисков достигла своих физических пределов, дальше увеличивать плотность записи было некуда. Исчерпал свои возможности и экстенсивный путь развития, то есть увеличение количества пластин. Когда стало ясно, что 500 Гбайт — это финальная точка, производители предъявили общественности «домашнюю заготовку» — технологию перпендикулярной записи. Подробнее о ней можно прочитать далее, в специальном блоке. Давно используемая для записи на магнитных лентах, эта технология позволяет разместить на стандартных размеров диске в разы больше информации.

В сегменте десктоп-решений первопроходцем до сих пор остается компания Seagate, в лабораториях которой данная технология оттачивалась и адаптировалась к новому носителю более десяти лет. По оценкам экспертов, отставание остальных производителей составляет минимум полгода — они только собираются наладить производство аналогов. Даже главный пропагандист перпендикулярной записи, компания Hitachi, пока ограничилась лишь 2,5-дюймовой моделью для ноутбуков. Для настольных же компьютеров Hitachi, Samsung и Western Digital сегодня предлагаются решения с продольной записью емкостью до 500 Гбайт. Тем не менее продольная запись уже практически ушла в прошлое. Любопытно, что произошло это в год полувекового юбилея: в 1956 году компания

IBM произвела свою 305-ю модель — первый в мире компьютер с жестким диском, который вмещал целых 5 Мбайт информации.

В нашем сегодняшнем тестировании принимают участие флагманские модели жестких дисков для настольных компьютеров. Среди них — пять устройств, созданных по традиционной технологии, а также первый десктоп-винчестер, использующий перспективную технологию перпендикулярной записи. В качестве референсного мы взяли 250-гигабайтный диск Samsung SP2504C, в котором не используется ни повышенное уплотнение записи, ни увеличенное количество пластин. В подведении итогов эта модель участия не принимала, однако для наглядности мы внесли продемонстрированные ею показатели в таблицу.

»

Гонки тяжеловозов

Диски большой емкости



Технология

Перпендикулярная запись

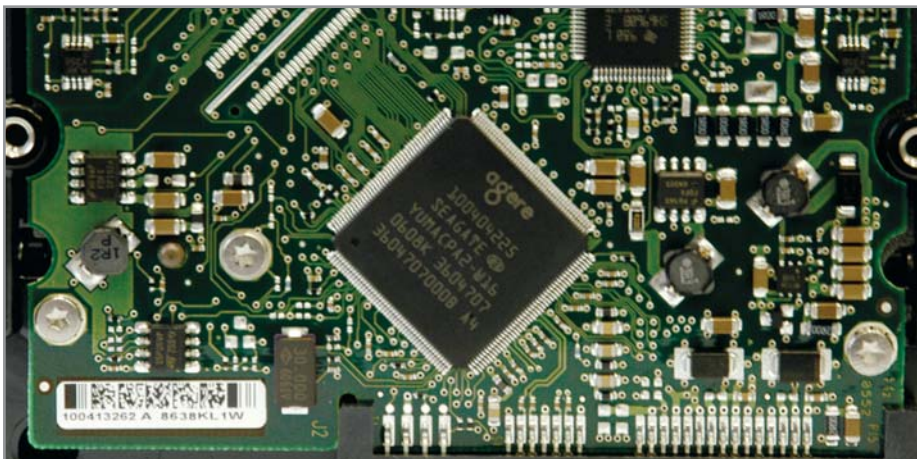
Отцом технологии перпендикулярной записи принято считать доктора Шун Ичи Ивазаки — президента и директора престижного японского технологического института Тохоку. Именно он в 1976 году теоретически обосновал преимущества нового типа записи, подтолкнув тем самым исследователей всего мира к углубленным разработкам. При перпендикулярной записи на диск магнитные частицы располагаются под углом 90° к плоскости магнитного диска. Благодаря этому домены, хранящие разные значения, не отталкиваются друг от друга, так как намагниченные частицы повернуты друг к другу разными полюсами. Увеличение плотности, означающее уменьшение размера частиц, но не требующее уменьшения толщины слоя, обеспечивает стабильность магнитного материала. Для перпендикулярной записи на магнитный слой используется магнитная головка новой конструкции. Если при продольной записи магнитное поле генерируется в металлическом кольце с помощью индукции, то при перпендикулярной используется поле, генерируемое между срезом полюса головки записи и магнитопроницаемым подслоем на диске. Поэтому частицы записывающего слоя намагничиваются вертикально, а частицы магнитного подслоя — горизонтально. Это обеспечи-

вает дополнительную стабильность частиц относительно друг друга. Важное отличие перпендикулярной записи от продольной заключается в характере и расположении сигнала чтения. Продольный магнитный слой без подслоя испускает магнитный сигнал только с границы перехода бит (с границы между одной магнитной частицей и другой) под прямым углом к плоскости диска. Перпендикулярный магнитный слой испускает сигнал по всей площади частицы, а благодаря подслою вектор этого сигнала направлен параллельно плоскости диска. Для считывания здесь требуются принципиально новые головки, которые позволяют значительно увеличить соотношение сигнал/шум и мощность самого сигнала. Производители уже начинают применять новое поколение головок, использующее туннельный магниторезистивный эффект (TMR Heads). При перпендикулярной записи также требуется намного более сложный состав магнитного слоя. Под тонким защитным слоем расположен записывающий слой, состоящий из окисленного сплава кобальта, платины и хрома. Подложка состоит из двух слоев сложного химического состава, называемых антиферромагнитносвязанными слоями. Именно они позволяют снять внутреннюю напряженность магнитного поля.

» Seagate Barracuda 7200.10 ST3750640AS

Внешний вид данного жесткого диска ничем не отличается от моделей предыдущей серии 7200.9. Но за невзрачным корпусом устройства скрывается новая технология записи, которая способна достигнуть такого объема, который несколько лет назад казался просто утопией — вплоть до 2 Тбайт.

На задней стенке расположены разъемы для подключения питания и Serial ATA. Слева от этих разъемов расположен четырехпиновый блок джамперов. С помощью них пользователь определяет, будет диск работать в режиме Serial ATA-150 или Serial ATA-300. По умолчанию диск будет работать в режиме Serial ATA-150. Для того чтобы перевести его в работу в Serial ATA/300, необходимо просто убрать перемычку. На жестком



▲ Компания Seagate традиционно использует контроллеры Agere

» диске есть наклейка, показывающая как правильно его устанавливать. Это нужно делать, если вы уверены, что материнская плата полностью поддерживает Serial ATA-300. Производитель указывает на объем диска 750 Гбайт — такую же цифру называет и BIOS. По данным же Everest, объем составляет 698,6 Гбайт. Однако программа показывала меньшую на 5-7% емкость для всех дисков — данные об этом отображены в таблице.

Винчестер Seagate Barracuda 7200.10 по скоростям чтения и записи является безусловным лидером. Например, скорость линейного чтения у него в среднем составила 119,2 Мбайт/с — просто великолепный результат. Максимум, что смогли показать конкуренты, — это 61,8 Мбайт/с, то есть почти в два раза меньше. А если учитывать, что максимальный результат, показанный этим винчестером в тесте на линейную запись, составил 133 Мбайт/с, то разница в технологиях становится оче-

видной. Показатели в остальных тестах также находятся на высоком уровне. Как и большинство современных винчестеров, 750-гигабайтный Barracuda 7200.10 работает довольно тихо. Шум, издаваемый им во время работы, находится на уровне 47 дБ(А). Температура в покое достигает 42 °С, а при нагрузке возрастает до 52 °С. Если вам нужен производительный жесткий диск внушительного объема, который будет иметь преимущество в большинстве приложений, в то же время обладая очень хорошими шумовыми характеристиками, то данная модель, безусловно, подойдет. Единственный его минус — это цена. На данный момент немногие пользователи согласятся купить его, хотя новые технологии всегда стоят дорого.

Samsung HD300LJ и HD400LJ

Samsung решила присоединиться к другим производителям, уже выпустившим



▲ Безопасный монтаж от Western Digital

винчестеры большого объема, и создала линейку SpinPoint T133. До сих пор компания использовала две пластины для производства своих жестких дисков, что позволяло сохранять уровень шума и температуру винчестеров на очень низком уровне. Но с помощью двух пластин новых объемов, 300 Гбайт для Samsung HD300LJ и 400 для Samsung HD400LJ, сделать это невозможно, а посему производитель применил три пластины вместо двух. Несложный подсчет показывает, что в топовой модели корейским разработчикам удалось увеличить плотность записи с 125 до 133 Гбайт на один блин. Интересно, что в 300-гигабайтной модели плотность осталась прежней, но для записи используются только пять из шести поверхностей.

Оба накопителя используют интерфейс Serial ATA II 300 Мбайт/с. Правда, оснащаются только 8 Мбайт кеша, тогда как все модели конкурентов несут на себе по 16 Мбайт. Но отличительная черта жестких дисков Samsung сохранилась и в линейке SpinPoint T133 — новые винчестеры работают очень тихо.

Принципиальным нововведением в серии T133 является не просто переход на более емкие пластины, но и использование для работы с ними магнитных головок чтения/записи другой системы — TMR (Tunneling Magneto Resistance), которая приходит на смену технологии GMR (Giant Magneto-Resistive). Впрочем, TMR-головки применяются только в 400-гигабайтных моделях, как, например, HD400LJ, а 300-гигабайтные модели по-прежнему используют технологию GMR. Как заявляет компания, именно использование TMR-»



Seagate Barracuda 7200.10

Крупный хищник

При значительно лучших технических параметрах сегодняшний лидер победил с минимальным отрывом. Это обусловлено высокой ценой, характерной для любого нового и, тем более, уникального продукта. Ситуация с ценами обязательно изменится, когда на рынке появятся аналоги от конкурентов. Но и тогда диски Barracuda имеют все шансы сохранить лидерство на рынке за счет традиционно высокого качества и надежности продукции Seagate.

Цена, \$ ▶ 447
Адрес в Интернете ▶ www.seagate.com
Общая оценка ▶ 85 ■ ■ ■ ■ ■

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + лучшая производительность
- высокая цена одного гигабайта

» головок позволяет существенно повысить плотность записи.

Под новые пластины был полностью переделан корпус жестких дисков новой серии. Он приобрел классическую прямоугольную форму, исчезли выемки сверху и резиновые ножки с нижней стороны, которые были очень удобными при обращении с дисками и их монтаже. Защита устройства со стороны печатной платы не предусмотрена, поэтому будьте предельно аккуратны при обращении с дисками новой линейки. В новых винчестерах реализован ряд фирменных технологий Samsung. Системы NoiseGuard и SilentSeek обеспечивают низкий уровень шума при работе.

Посмотрим, как же проявили себя эти жесткие диски во время тестирования. Как мы и предполагали, в модели HD300LJ были применены старые GMR-головки, поэтому скорость линейного чтения, составляющая в среднем 47,7 Мбайт/с и около 60,5 Мбайт/с максимально, никак нельзя назвать рекордной на сегодняшний день. Что касается модели HD400LJ, то благодаря

применению TMR-головок средняя скорость чтения устройства увеличилась до 61,8 Мбайт/с, а максимальная достигла 70,3 Мбайт/с. Впрочем, неправильно предполагать, что от скорости линейного чтения зависит все — посмотрим, как обстоят дела с другими показателями. Среднее время доступа у обоих дисков является наибольшим среди всех протестированных моделей — 15,41 мс для HD300LJ и 15,49 мс для HD400LJ. Они заметно уступают своему предшественнику, Samsung SP2504C серии P120, у которого данный параметр равен 14,42 мс.

WDC Caviar WD5000KS

В нашу лабораторию попал представитель семейства Caviar SE16. Винчестер поддерживает SATA II 3 Гбит/с, 16 Мбайт кеша и 7200 об./мин. вращение шпинделя. Raptor со своим вращением шпинделя в 10 000 об./мин. уже давно стал лидером в быстродействии среди 3,5-дюймовых SATA-винчестеров, но выиграть битву объемов ему не суждено. Как раз это и намеревается сделать WD5000KS. А может,



▲ Рекордная скорость буферизованного чтения от Barracuda 7200.10

нашему испытуемому удастся победить на двух фронтах? Посмотрим.

Конструкция накопителя выполнена на высоком уровне. Больше всего нам понравилось то, что инженеры Western Digital убрали с внешней поверхности печатной платы все компоненты. Поэтому можно не бояться повредить что-либо при транспортировке или монтаже этого жесткого диска.

По традиции компания продолжает размещать на задней стенке винчестера помимо разъемов для подключения питания через Serial ATA также и Molex. Это будет полезно тем, у кого установлены »

Реклама

Работает бесшумно

Быстрые видеокарты с гениальной системой охлаждения

7600GSU

Albatron

DDR II
Dual DVI
TV-OUT
SLI
256MB

7300GT

Albatron

DDR II
DVI
D-SUB
TV-OUT
SLI
256MB

Distributors:

Tel: (095) 105-0700
Fax: (095) 105-0701
www.ojdi.ru

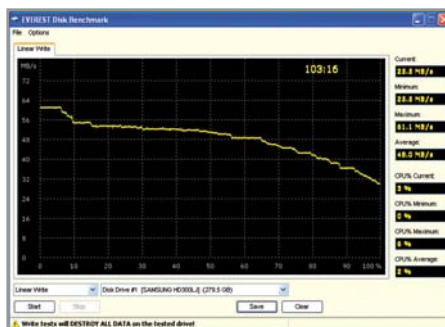
Tel.: (095) 540-89-77
www.tl-c.ru

Tel.: (095) 363-3252
Fax: (095) 363-3252
www.mdgroup.ru

Albatron
www.albatron.ru



▲ У всех дисков скорость линейного чтения и записи плавно снижается — сказывается неравномерная плотность дорожек



▲ Радиатор снизу охлаждает пяти-дисковый механизм Hitachi 7K500

» старые блоки питания. Одновременное подключение обеих цепей не допускается. Кроме них на задней панели можно найти блок джамперов. На крышке устройства изображено описание только двух положений переключателей. Один из джамперов отвечает за включение режима SSC (Spread Spectrum Clocking). Он необходим для того, чтобы исключить взаимное влияние радиоизлучающих компонентов компьютера друг на друга. Смысл заключается в том, что при возникновении электромагнитной несовместимости контроллер незначительно понижает или повышает частоту во время передачи данных по интерфейсу. При этом не происходит ни отклонений в работе интерфейса, ни потери производительности. Такой режим поддерживается не всеми производителями контроллеров, поэтому по умолчанию джампер отсутствует (режим SSC отключен).

Второй джампер отвечает за перевод накопителя в режим работы интерфейса по протоколу SATA 150 Мбайт/с. Таким способом разработчик проявил заботу о

пользователях, еще не купивших материнские платы с поддержкой SATA II, но нуждающихся в жестких дисках, которые не придется менять при апгрейде.

Производительность винчестера также занимает один уровень с конкурентами в своем классе. А учитывая еще и то, что цена за 1 Гбайт является самой низкой среди полутерабайтных моделей, то пользователи, которые хотят собрать дома RAID-массив, должны присмотреться к этому винчестеру более внимательно.

Seagate Barracuda 7200.9 ST3500641AS

Семейство жестких дисков Barracuda 7200 предлагает пользователю выбрать модель на любой вкус. Seagate Barracuda 7200.9 с заявленной емкостью 500 Гбайт, SATA II (3 Гбит/с) и NCQ (Native Command Queuing) является типичным продуктом семейства 3,5-дюймовых винчестеров, обеспечивая при этом показатели, которые открывают ему дорогу не только в персональные компьютеры, но также серверы и высокопроиз-

водительные рабочие станции. Этот жесткий диск обладает 16-мегабайтным кешем, что можно уже считать стандартом для жестких дисков такого объема. Накопитель имеет традиционную для серии Barracuda компоновку. К сожалению, она не предполагает защиту устройства со стороны печатной платы. Следовательно, диск нуждается в очень аккуратной установке. При транспортировке проблем не должно возникнуть, все диски этой серии упакованы в специальный пластиковый бокс, который позволяет снизить риск повреждения устройства при перевозке.

Температура, до которой нагревается жесткий диск во время работы, а также издаваемый им шум являются очень важными параметрами. Громкий винчестер вряд ли можно считать идеальной покупкой для использования дома. Когда диск находится в состоянии покоя, то сказать, работает он или нет, невозможно. Шум, издаваемый во время активных операций чтения и записи, составляет 47 дБ(А). Диск достаточно сильно нагревается, поэтому рекомендуется ставить дополнительное охлаждение. Производительность 500-гигабайтного 7200.9 отличается незначительно от других жестких дисков с интерфейсом SATA II, поэтому конкуренты в своем классе у него есть, причем достаточно серьезные. Это и Hitachi Deskstar 7K500, и WD5000KS.

На сегодняшний день 500-гигабайтная Barracuda является слишком дорогой, если посмотреть на ту производительность, которую она показала в нашем тестировании, но известно, что большей пропускной способности можно достигнуть, применяя RAID. Это, конечно, в большей степени относится к высокопроизводительным рабочим станциям, а не домашним компьюте-



Samsung Spinpoint HD300LJ

Переходный диск

Жесткие диски Samsung прочно заняли нишу недорогих и достаточно качественных решений для домашнего использования. Модель HD300LJ полностью соответствует сложившемуся статус-кво. Доплатив порядка \$20, вы получаете на 50 Гбайт больше дискового пространства. А два таких диска, объединенных в RAID-массив, дадут пользователю хорошую производительность, 600 Гбайт дискового пространства — и все это за минимальные деньги.

Цена, \$ ▶ 102
Адрес в Интернете ▶ www.samsung.ru
Общая оценка ▶ 82

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

+ отличное соотношение цены и качества
— низкая емкость

» рам. Если вам нужен диск большой емкости и вы не хотите покупать два диска вместо одного, то 7200.9 — это то, что нужно. Если же вас интересует только максимальная скорость, а объем важен в последнюю очередь, то этот жесткий диск вряд ли полностью удовлетворит ваши взыскания.

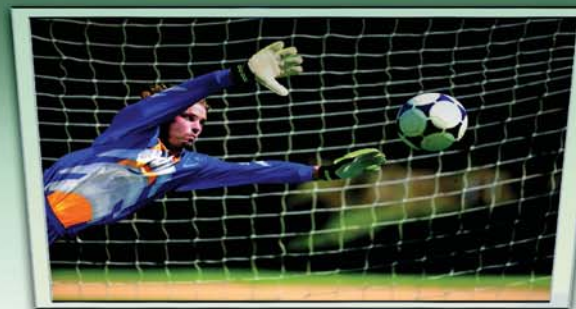
Hitachi Deskstar 7K500 HDS725050KLA360

Объем этого жесткого диска составляет 500 Гбайт, но достигнут он непростым путем — производитель сумел разместить в корпусе целых пять пластин! Неудивительно, что конструкторам пришлось уделять особое внимание охлаждению: на нижней стороне винчестера имеются металлические пластины, которые служат для более эффективного отвода тепла, а также специальное воздушное отверстие в верхней части корпуса. Интересной особенностью данной модели является наличие на задней панели двух различных разъемов питания. Присутствует возможность подключения как разъема SATA, так и 4-контактного штекера Molex. Использование одновременно двух цепей питания запрещено, поэтому выбирайте то, что больше всего удобно. Диск производства Hitachi имеет открытую плату интерфейса, все микросхемы и соединения которой ничем не защищены. Монтаж такого устройства в компьютерный корпус требует большой аккуратности. Модель Deskstar показала неплохие результаты, линейное чтение осуществляется на уровне 48,7 Мбайт/с, что совпадает со средней скоростью линейного чтения Seagate Barracuda 7200.9 ST3500641AS. В тестах на скорость случайного чтения и записи эти оба диска тоже находятся очень близко друг от друга. А вот в буферизованном чтении диск отстает от моделей аналогичного объема в полтора-два раза. Посмотрим, что же происходит у этого диска со средним показателем времени доступа. Среднее время доступа составило 13,05 мс, что меньше, чем у Seagate, но значительно отличается от заявленных производителем 8,5 мс. Жесткий диск показал хорошую стабильность и скорость даже при долгом непрерывном функционировании. Винчестер нагревается до 51 °C, поэтому дополнительное охлаждение лишним не будет. За лидерство же в подсегменте 500-гигабайтных винчестеров производству Hitachi придется побороться: Seagate и Western Digital так просто не отдадут пальму первенства.

Samsung SP2504C

В этой 250-гигабайтной модели Samsung использует интерфейс SATA-300, теоретическая скорость передачи данных по которому составляет 300 Мбайт/с. У винчестера есть 8-мегабайтный буфер, также присутствует поддержка NCQ. Для подключения питания используется разъем SATA, однако 4-контактного Molex на нем нет. Поэтому заранее нужно позаботиться о переходнике, если у вашего блока питания нет соответствующего разъема. Samsung SP2504C основан на чипе Marvell 88i6525. Он является самым маленьким контроллером SATA на жестком диске. Если вдруг у вас наблюдается проблема с контроллером SATA-150 на материнской плате и жестким диском, то, установив джампер, вы сможете ее решить. При тестировании неудобств с этим не возникло, по»

ECS ELITEGROUP Simply Smart



► Реализуй свои мультимедийные мечты!



PX1 Viiv Edition Intel® P965+ICH8 DH



- Поддержка Intel® Core™ 2 Duo CPU
- 4 DIMM для оперативной памяти Dual DDR 2 800, до 8 Гб
- 2 PCI Express x 16 + 2 PCI Express + 3 PCI
- 7 SATA с поддержкой RAID 0, 1, 0+ 1, 5, а также порт eSATA
- Встроенный двойной гигабитный LAN
- Отвечает требованиям технологии Intel® Viiv
- Технология Qooltech™



P965T-A Intel® P965+ICH8

Теперь у Вас есть уникальная возможность получить MP3 плеер объемом в 1 Гбайт!

Купив системную плату ECS, Вы становитесь участником нашего розыгрыша и получаете шанс выиграть MP3 плеер. Желаем удачи! Подробности на нашем сайте www.ecs.com.tw Акция проходит с 1 августа по 30 сентября 2006 года.

3Logic www.3logic.ru **Boston** www.boston.ru

Москва: Компьютерный центр Форум (495)775-77-59 / USN Computers (495)775-82-02 / NT Computer (495) 970-19-30 / Ф-Центр (495)105-64-47 / Компьютерный Супермаркет "НИКС" (495) 974-33-33 / Sunrise Pro (495)542-80-70 / Санкт-Петербург: Компьютерный Мир (812)333-07-01 / Барнаул: Компания Мейл (3852)24-45-57 / И.Новгород: Айтфон (8312) 63-01-53 / Юст (8312) 25-28-23 / «АИТЭКС - группа компаний» (8312) 166-000 / Новосибирск: Зет НСК (3832)12-51-42 / Левел (3832)20-96-45 / Парус НСК (3832)62-05-60 / Группа компаний IST (3832) 16-65-99 / Владивосток: ДНС (4232) 26-90-89 / Гелар (4232)300-841 / Иркутск: Комптек Компьютерс (3952)25-83-36 / Волгоград: Формоза (8442) 265150 / Астрахань: CompUnion (8512)63-11-50 / МКС (8512) 500540 / Ростов на Дону: Zenith Computers (863) 2726650 / Unitrade (863)297-30-14 / Киров: Галктика (8332) 37-27-37 / Самара: Прима (846) 2-701-701 / Кибержуб (846)270-63-10 / Красноярск: Комптек Компьютерс (3912)343-509 / Саратов: Кардлайн (8452)22-76-76 / Тюлькин: Оливио (8482) 25-0000 / Воронеж : ООО НПП "ШКОЛА-ИНФО"(4732)-35-55-55

www.ecs.com.tw

На правах рекламы

Методика тестирования

Новые горизонты

Для проведения тестирования мы воспользовались стендом следующей конфигурации: процессор Intel Pentium Extreme Edition 955 (3,4 ГГц), материнская плата Intel D975XBX, оперативная память DDR2 SDRAM Corsair CM2X512A-4300C3PRO объемом 1 Гбайт, видеоплата Gigabyte Radeon X700 Pro и жесткий диск Western Digital WDC WD2500JS-00MHB0. Тестируемые винчестеры подключались к стандартному контроллеру SATA II южного моста.

» Производительность (50%)

Одним из основных был критерий, характеризующий скорость работы. С помощью программы Everest v3.00.630 мы измеряли семь параметров. Затем рассчитывали отставание каждого жесткого диска от лидера в данном параметре.

» Стоимость 1 Гбайт (20%)

Данный показатель позволяет привести емкостные характеристики к единому знаменателю. Тем не менее было учтено, что диски с минимальной стоимостью гигабайта обладают и меньшей емкостью, то есть для получения сходных объемов в системе понадобится установить два накопителя.

» Акустико-температурные показатели (15%)

Эти важные показатели находятся на приемлемом уровне у всех представленных моделей. Высшую оценку получало устройство, имеющее наименьшие значения этих параметров.

» Технологичность и эргономичность (15%)

В этой категории мы оценивали количество пластин и плотность записи, объем кеша. Кроме того, здесь принималась во внимание возможность работы на разных платформах (наличие разъема Molex, совместимость с контроллерами SATA-150), а также наличие дополнительных особенностей, таких как защита печатной платы.



Модель	Seagate Barracuda 7200.10 ST3750640AS	Samsung HD300LJ
Адрес в Интернете	www.seagate.com	www.samsung.ru
Цена, \$	447	102
Общая оценка, баллы	85	82
Производительность (50%)	96	75
Стоимость 1 Гбайт (20%)	53	94
Шум и нагрев (15%)	81	99
Технологичность и эргономичность (15%)	95	73
Соотношение цена/качество	удовлетворительное	отличное
Вывод	Новая технология, примененная в этой модели, не оставила соперникам шанса. Победитель сочетает высокую емкость и производительность. С нетерпением ждем снижения цен	Среди новых моделей у этого диска минимальная стоимость одного гигабайта. Не самая высокая в тесте производительность вполне приемлема для домашних систем
Технические характеристики		
Интерфейс	SATA II	SATA II
Номинальная емкость, Гбайт	750	300
Форматированная емкость, Гбайт	698,6	279,5
Скорость вращения шпинделя, об./мин.	7200	7200
Объем кеша, Мбайт	16	8
Количество дисков	4	3
Количество записываемых поверхностей	8	5
Скорость чтения:		
линейная, Мбайт/с	119,2	47,7
буферизованная, Мбайт/с	235,9	197,9
случайная, Мбайт/с	62,4	47,7
Скорость записи:		
линейная, Мбайт/с	63	48
случайная, Мбайт/с	62,6	46,9
Время доступа:		
среднее при чтении, мс	13,83	15,41
среднее при записи, мс	9,05	7,67
Акустические характеристики		
Звуковое давление в холостом режиме, дБ(А)	31	27
Звуковое давление в рабочем режиме, дБ(А)	47	29
Температурные характеристики		
Температура в холостом режиме, °C	42	41
Температура в рабочем режиме, °C	52	45

Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов; 89–75 баллов: 4 квадрата;

» этому джампер мы не ставили. Все результаты работы этого жесткого диска вы сможете найти в нашей сводной таблице. Модель продемонстрировала великолепную производительность, ее можно считать лучшим выбором для тех, кто ищет 250-гигабайтный винчестер и не хочет тратить огромные суммы денег на более емкие модели. Диск очень тихий и не сильно нагревается,

что, конечно, является существенным фактором при использовании его в домашних системах.

Вертикальный взлет

Как видно из нашего тестирования, все представленные модели жестких дисков показали хорошие результаты. Каждый винчестер интересен по-своему. У некоторых производителей это модели, на »



Samsung HD400LJ	Western Digital WD5000KS	Seagate Barracuda 7200.9 ST3500641AS	Hitachi Deskstar 7K500 HDS725050KLA360
www.samsung.ru 158	www.westerndigital.ru 251	www.seagate.com 287	www.hitachigst.com 265
81	80	76	70
хорошее	среднее	среднее	среднее
Прохладный, тихий диск для домашней системы. Существенным недостатком можно назвать всего 8 Мбайт кеша, главным преимуществом — цену	Диск занял второе место по производительности. Цена — лучшая среди моделей объемом 500 Гбайт. Все микросхемы убраны с внешней поверхности печатной платы	При более высокой цене диск немного уступает конкуренту от WD практически по всем параметрам быстродействия кроме буферизованного чтения	Как и во всех позициях этого теста, разница в показателях с ближайшими конкурентами у этого диска невелика. Из особенностей следует отметить лучшее время доступа при записи
SATA II	SATA II	SATA II	SATA II
400	500	500	500
372,6	465,8	465,8	465,8
7200	7200	7200	7200
8	16	16	16
3	4	4	5
6	8	8	10
61,8	59,7	48,8	48,7
167	178,5	234,3	125,6
60,9	59,3	48,2	48,1
57,1	59,4	47,5	49,3
57,9	58	47,1	46,6
15,49	13,71	14,09	13,05
7,68	7,52	9,74	6,62
28	33	33	51,2
30	45	47	55,2
42	38	40	45
45	46	52	51

74–60 баллов: 3 квадрата; 59–45 баллов: 2 квадрата; 44–20 баллов: 1 квадрат; 19–0 баллов: 0 квадратов

Samsung SP2504C
www.samsung.com 80
89
отличное
Классическое решение: две пластины, 250 Гбайт. Хорошая производительность, низкие шумность и нагрев, доступная цена. Однако в подведении итогов эта модель не участвует
SATA II
250
232,9
7200
8
2
4
60,4
172,8
59,9
120,8
59,3
14,42
7,06
25
28
39
49

» которых обкатываются будущие технологии. В большинстве своем напрямую их сравнить нельзя, так как кому-то нужно, чтобы объем жесткого диска составлял 750 Гбайт, и не очень важна его стоимость, а кто-то предпочтет приобрести два устройства, получив недорогое решение, пусть и меньшего объема. Если вопрос приобретения нового жесткого диска стоит не очень остро, име-

ет смысл выждать некоторое время — серьезные перемены на этом рынке только начались.

В любом случае интересно было посмотреть, как различными методами производители буквально выжимали из исчерпанной все ресурсы технологии продольной записи последние возможные гигабайты. Порадовали нас результаты, продемонстрированные носителем

с перпендикулярной записью. Полукруглое превосходство в объеме и немалое преимущество в скоростях — первая, но весьма наглядная демонстрация преимуществ новой технологии.

■ ■ ■ **Антон Петров**

Благодарим компании ELKO, Samsung, Seagate и Western Digital за предоставленное на тестирование оборудование

ГЛОТОК

Кулеры

Когда-то процессоры прекрасно обходились без систем охлаждения. Теперь же кулер — едва ли не самый критичный компонент ПК, выход из строя которого гарантированно приводит к появлению характерного аромата хорошо прожаренного кремния.



Воздуха

Еще буквально пару лет назад на страницах изданий, посвященных компьютерным технологиям, мелькали предположения о скором исчерпании потенциала кулеров. В самом деле, обеспечить эффективный отвод тепловой энергии, выделение которой возрастало с каждой новой моделью процессора, становилось все труднее. Некоторые экземпляры CPU представляли собой настоящие мини-печки, компактная поверхность которых излучала более 100 Вт тепла (обычный паяльник выдает всего 40 Вт).

В качестве наиболее вероятной замены аэрогенных систем охлаждения полагались фреоновые или по крайней мере водяные системы охлаждения; энтузиасты

же искали наиболее эффективные методы использования жидкого азота. Однако смены парадигмы в области охлаждения не произошло: современные тенденции процессоростроения свидетельствуют о том, что темпы роста тепловыделения последних моделей CPU, наконец, замедлили свою стремительную гонку. Конкурентоспособность современных кулеров существенно повысилась с внедрением технологии тепловых трубок, которые благодаря использованию эффекта фазового перехода значительно улучшили их характеристики. Однако возможности усовершенствования далеко не исчерпаны: в перспективе потенциал кулеров будет расширен с помощью технологии Heatlane

(тепловые капиллярные ленты), на основе которой несколько компаний уже представили системы охлаждения для ПК.

Все это значит, что системы воздушного охлаждения, обладающие серьезнейшим преимуществом в виде дешевизны и простоты реализации, останутся наиболее эффективным средством термокомпенсации в ближайшей перспективе с точки зрения соотношения цена/производительность.

Представленные в нашем обзоре кулеры способны обеспечить эффективный отвод тепла с самого горячего процессора; по данному критерию они мало чем уступают значительно более дорогостоящим водяным системам.

■ ■ ■ Максим Маслин

Zalman CNPS8000

Обзор мы начнем с двух новейших моделей, произведенных компанией Zalman. Габариты низкопрофильного кулера Zalman CNPS8000 вполне умеренные по современным меркам; данный факт обеспечивает возможность его использования в компактных компьютерных корпусах. Основание устройства выполнено из меди; с помощью термоклея к нему прикреплены четыре изогнутые в форме буквы «П» тепловые трубки, передающие тепло алюминиевым радиаторным пластинам (площадь их рассеивания составляет 2815 см²). Прилагающееся крепление обеспечивает совместимость со всеми актуальными процессорными разъемами (естественно, в их число не входит Socket A), причем для LGA 775 и Socket 754/939/940 предназначена собственная отдельная клипса, обеспечивающая довольно удобную установку. Проблемы могут возникнуть только при установке

Zalman CNPS8000 на материнские платы с плотной компоновкой конденсаторов возле процессорного разъема, поскольку тепловые трубки довольно сильно выдаются в ширину. В некоторых случаях данный факт может помешать установке слотов памяти в ближайшие к процессорному разъему слоты DIMM. В целом нам кажется, что, проектируя этот кулер, производитель не стремился к созданию максимально «холодного» решения; Zalman CNPS8000 отличается скорее сбалансированное соотношение производительности, шумности и размеров.

В заключение отметим, что в комплект поставки Zalman CNPS8000 входят термопаста, регулятор оборотов вентилятора FanMate 2, самоклеющаяся площадка для него, пара самоклеющихся шильдики с логотипом производителя, а также подробная инструкция по установке.



Zalman CNPS8000

Цена, \$	▶	50
Совместимость	▶	LGA 775/ Socket 754/ 939/940
Габариты, мм	▶	108x108x62,5
Диаметр лопастей, мм	▶	80
Масса, г	▶	350
Материал основания	▶	медь
Материал радиатора	▶	алюминий
Система подвески ротора	▶	два подшипника качения
Скорость вращения пропеллера, об./мин.	▶	1400–2600
Уровень шума, дБ	▶	18–30
Производительность вентилятора, куб. футов/мин.	▶	нет данных



Zalman Fata1ty FS-C77

Zalman Fata1ty FS-C77		
Цена, \$	▶	62
Совместимость	▶	LGA 775/ Socket 478/754/ 939/940
Габариты, мм	▶	136x136x67
Диаметр лопастей, мм	▶	120
Масса, г	▶	918
Материал основания	▶	медь
Материал радиатора	▶	медь
Система подвески ротора	▶	два подшипника качения
Скорость вращения пропеллера, об./мин.	▶	2400
Уровень шума, дБ	▶	42,5
Производительность вентилятора, куб. футов/мин.	▶	нет данных

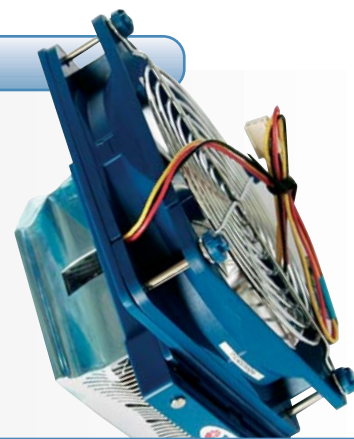
По сравнению с описанным ранее кулером Zalman Fata1ty выглядит настоящим голиафом. Судите сами: габариты составляют 136x136x67 мм, вес — 918 г, а диаметр лопастей вентилятора — 120 мм. Медное основание, от которого в стороны веером расходятся плотно сжатые по центру пластины, отлично отполировано, что полностью снимает вопрос об эффективности теплообмена между ним и поверхностью процессора. Конструктивной особенностью FS-C77 является отсутствие тепловых трубок, что, однако, не мешает этому кулеру великолепно справляться с задачами охлаждения. Крепление, входящее в комплект поставки FS-C77, обеспечивает совместимость этой модели с большим количеством процессорных гнезд; помимо поддерживаемых его компактным предшественником разъемов, наш великан способен работать

еще и с Socket 478. Важным отличием FS-C77, на которое обращают внимание разработчики, является обдув видеоплаты, северного моста, памяти и цепей питания процессора. Крепеж этого кулера весьма нетривиален: он представляет собой разборную конструкцию из большого количества деталей, благодаря чему монтаж устройства на материнскую плату, находящуюся внутри корпуса ПК, достаточно затруднителен. К числу незначительных недостатков можно отнести также отсутствие в комплекте поставки регулятора оборотов. В целом же Fata1ty FS-C77 способен удовлетворить запросы самого требовательного оверклокера; свидетельства принадлежности этой модели к классу экстремальных продуктов являются автограф и напутственные слова профессионального кибератлета Джонатана Уэндела, выступающего на соревнованиях под ником Fata1ty.

Titan Siberia

Компания Titan не стала разрабатывать для кулера Siberia универсальную систему крепежа, предпочитая выпустить свое изделие в нескольких модификациях — для Pentium 4 (Socket 478/LGA 775), AMD K8 (Socket 754/939/940) и AMD K7 (Socket A). Мы ознакомились с модификацией для AMD K8. Иллюстрированная инструкция, размещенная на задней панели упаковки, обещала довольно длительный процесс установки устройства, включающий такие манипуляции, как отделение вентилятора от радиатора и прикручивание основания к пластиковому креплению процессорного гнезда. Впрочем, выполнить все эти действия не составило труда. Как выяснилось, отдельная установка основания и вентилятора имеет существенное преимущество: сняв пластиковый кожух с лопастями, можно легко прочистить радиатор от накопившейся пыли. Кроме того, крепление на защелке позволяет раз-

местить вентилятор в нескольких позициях: например, можно сделать так, чтобы его край нависал над модулями памяти и северным мостом, обдувая их потоком воздуха. На алюминиевой радиаторной основе «сибиряка» присутствует небольшое включение из отполированной меди, принимающее на себя основной «тепловой натиск» процессора. Нагретый воздух отводится от пластинчатых выступов основания вентилятором с лопастями огромного диаметра, составляющего 120 мм. Приятным дополнением, входящим в комплект поставки Titan Siberia, является регулятор оборотов, который можно установить как в трехдюймовый отсек, так и в один из свободных разъемов на задней панели корпуса ПК. Данный кулер произвел на нас хорошее впечатление: несмотря на отсутствие тепловых трубок и неброский внешний вид, Titan Siberia отличается тщательно продуманной конструкцией.



Titan Siberia		
Цена, \$	▶	20
Совместимость	▶	LGA 775/ Socket 754/ 939/940
Габариты, мм	▶	123x132x98
Диаметр лопастей, мм	▶	120
Масса, г	▶	766
Материал основания	▶	медь
Материал радиатора	▶	алюминий
Система подвески ротора	▶	один подшипник качения
Скорость вращения пропеллера, об./мин.	▶	1400–2900
Уровень шума, дБ	▶	27–45
Производительность вентилятора, куб. футов/мин.	▶	58–111,7



Titan Vanessa L-type		
Цена, \$	▶	40
Совместимость	▶	LGA 775/ Socket 478/A/ 754/939/940
Габариты, мм	▶	150x130x117
Диаметр лопастей, мм	▶	120
Масса, г	▶	800
Материал основания	▶	медь
Материал радиатора	▶	алюминий
Система подвески ротора	▶	один подшипник качения
Скорость вращения пропеллера, об./мин.	▶	1000–2000
Уровень шума, дБ	▶	22–34
Производительность вентилятора, куб. футов/мин.	▶	37,8–82,9

В отличие от рассмотренного выше «сибиряка», внешние данные его «коллеги по цеху» Vanessa L-type весьма броские. Все в этом кулере буквально кричит о его принадлежности к классу изделий, ориентированных на энтузиастов: ярчайшая картонная упаковка, форма кулера, аппликация на верхней поверхности радиатора... Однако нас интересуют прежде всего его утилитарные характеристики. Ребра радиатора представляют собой достаточно толстые алюминиевые пластины. Благодаря тому что расстояние между ними довольно велико, даже на полных оборотах Vanessa L-type работает практически бесшумно. Огромная площадь рассеивания, а также высокая производительность вентилятора, который на минимальной скорости пропускает через себя порядка 38 кубических футов воздуха в минуту, позволяют использовать его на неболь-

ших оборотах. К сожалению, установить эту «бабочку» можно далеко не в каждый компьютерный корпус: уж слишком велик размах ее крыльев (производитель даже счел нужным поместить предупреждение на упаковке). Пользователь, являющийся счастливым обладателем вместительного корпуса, может не беспокоиться о совместимости: разборное крепление Titan Vanessa L-type обеспечивает его установку на все типы процессоров, в том числе Socket 478 и Socket A. К тому же конструкция дает возможность позиционировать его в нужную сторону: повернув «Ванессу», можно направить поток воздуха на северный мост, память или элементы блока питания системной платы. Резюме: Titan Vanessa L-type украсит собой любой достаточно вместительный корпус, недра которого скрывают сколь угодно горячий процессор.

Что скрывает стильный корпус?



- ▶ Мощный компьютер: Windows Mobile 5.0 позволяет работать со всеми офисными программами и приложениями (Word, Excel, Internet Explorer, Outlook) и легко синхронизируется с настольным ПК
- ▶ Современный коммуникатор: все виды мобильной связи, ICQ, электронная почта и Bluetooth
- ▶ Профессиональную цифровую фотокамеру
- ▶ Высококлассный МПЗ-плеер
- ▶ Англо-русские и русско-английские словари общей и специальной лексики от компании Paragon
- ▶ Программу распознавания визитных карточек
- ▶ Множество дисконтных карт, позволяющих получать скидки до 30% в ресторанах и интернет-магазинах

Смартфоны RoverPC:



M1

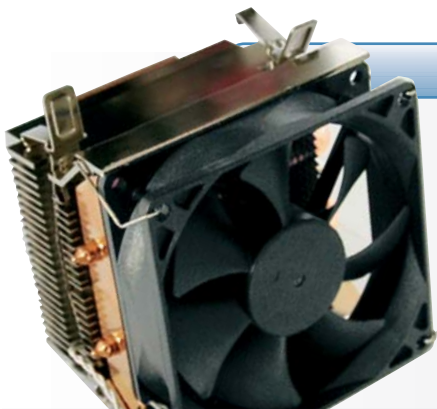
M5

W5

S5

www.roverpc.ru
(495) 269-1511





Scythe Kamaboko Z		
Цена, \$	▶	30
Совместимость	▶	LGA 775/ Socket 478/ 754/939/940
Габариты, мм	▶	96x94x92
Диаметр лопастей, мм	▶	92
Масса, г	▶	700
Материал основания	▶	медь
Материал радиатора	▶	алюминий/медь
Система подвески ротора	▶	подшипник качения (hypro)
Скорость вращения пропеллера, об./мин.	▶	1000–3800
Уровень шума, дБ	▶	14–46
Производительность вентилятора, куб. футов/мин.	▶	18–73,6

Kamaboko Z устроен по принципу слоеного пирога: медное основание, от которого вверх идут две тепловые трубки, накрыто прослойкой из алюминиевых ребер, которую, в свою очередь, венчает пластинчатый медный радиатор. Диаметр вентилятора, насаженного на эту конструкцию, сравнительно невелик и составляет 92 мм. Его компактные размеры обусловили высокую скорость вращения, которая составляет до 3800 оборотов в минуту. Такой показатель явно слишком высок: при скорости вращения, превышающей 2000 оборотов, шум крыльчатки перекрывает звуки, издаваемые остальной механикой ПК, а начиная с 2600 оборотов выносить его становится довольно трудно. Управлять скоростью вращения крыльчатки предлагается с помощью регулятора оборотов, который устанавливается в свободный от карт разрешения слот. Монтаж

Scythe Kamaboko Z

Scythe Kamaboko Z не должен вызывать затруднений. На все процессорные гнезда кулер монтируется при помощи четырех защелок — нужно только выбрать соответствующее крепление из комплекта. Для LGA предназначено два металлических крепления, для AMD — пластиковая рамка. Эти элементы прикручиваются к усилительной пластине в форме креста, которая приклеивается к обратной стороне материнской платы. Отметим одну важную деталь: производитель гарантирует высокую эффективность работы своего изделия только при его установке тепловыми трубками вверх. В целом Scythe Kamaboko Z неплохо справляется со своей прямой обязанностью, однако удовлетворительные показатели достигаются за счет комфорта пользователя. На наш взгляд, это слишком высокая цена за приемлемую производительность.

ASUS Silent Square

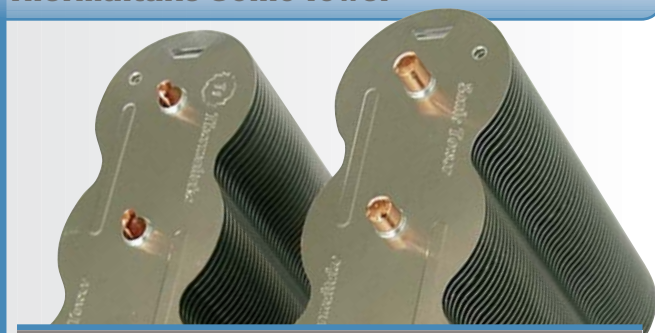
Как известно, репутация ASUS как производителя материнских плат и видеоадаптеров не вызывает сомнений. Что касается систем охлаждения, то эта компания еще не успела завоевать себе устойчивое реноме в этой области. Напомним, что представленный около года назад кулер StarIce демонстрировал весьма посредственные результаты. Посмотрим, готово ли новое изделие ASUS к жесткой конкуренции на рынке систем воздушного охлаждения. Конструкция Silent Square обладает рядом интересных особенностей, обеспечивающих тихую работу и высокую эффективность рассеивания тепла. Среди них — особое размещение горизонтально расположенного вентилятора, со всех сторон окруженного алюминиевыми радиаторными пластинами; эти пластины специальным образом изогнуты для достижения максимальной площади теплоотдачи. От исполненного из меди основания к пластинам радиатора отходят пять теп-

ловых трубок. В Silent Square используется вентилятор диаметром 92 мм, заключенный в эффектный черный либо синий кожух; при включении кулера эта конструкция эффектно подсвечивается синими светодиодами. Система крепления, поставляемая с Silent Square, обеспечивает простую и легкую установку кулера как на LGA 775/Socket 478, так и Socket 754/939/940. Silent Square не комплектуется регулятором оборотов, однако он и не нужен этому устройству, поскольку скорость вращения вентилятора не превышает 1800 кубических футов в минуту (поэтому уровень шума вполне приемлемый). Наш вывод таков: новое устройство от ASUS вполне может на равных конкурировать с лучшими моделями таких компаний, как Zalman и Titan, а может быть, даже дать им фору. Единственное, чем разочаровал Silent Square, — типом используемого подшипника (качения).



ASUS Silent Square		
Цена, \$	▶	54
Совместимость	▶	LGA 775/ Socket 478/ 754/939/940
Габариты, мм	▶	140x115x100
Диаметр лопастей, мм	▶	92
Масса, г	▶	656
Материал основания	▶	медь
Материал радиатора	▶	алюминий
Система подвески ротора	▶	один подшипник качения
Скорость вращения пропеллера, об./мин.	▶	1800
Уровень шума, дБ	▶	18
Производительность вентилятора, куб. футов/мин.	▶	нет данных

Thermaltake Sonic Tower



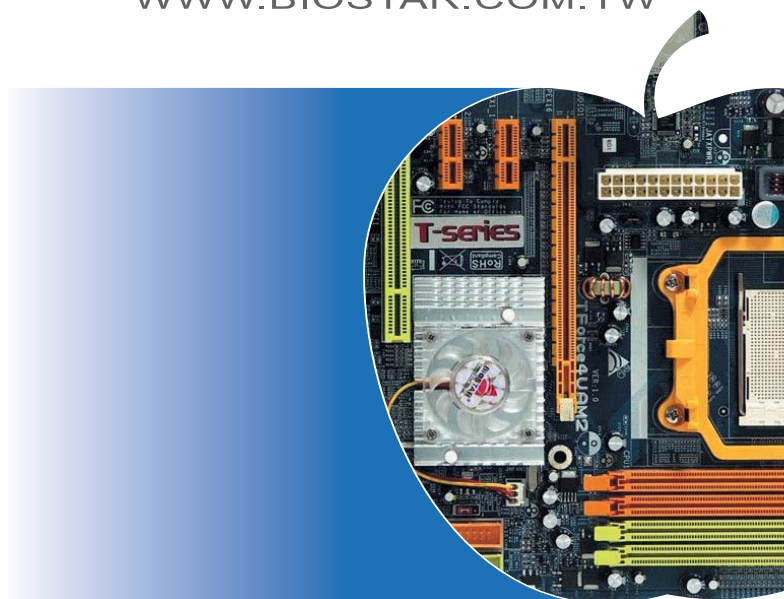
Thermaltake Sonic Tower

Цена, \$	30
Совместимость	LGA 775/Socket 478/A/754/939/940
Габариты, мм	112x112x150
Диаметр лопастей, мм	—
Масса, г	692
Материал основания	медь
Материал радиатора	алюминий
Система подвески ротора	—
Скорость вращения пропеллера, об./мин.	—
Уровень шума, дБ	—
Производительность вентилятора, куб. футов/мин.	—

Thermaltake Sonic Tower — пожалуй, наиболее интересный экземпляр нашего обзора. Данную модель отличает полное отсутствие вентилятора — по сути, «башня» представляет собой огромный радиатор! Конструкция Sonic Tower довольно проста — от медного основания отходят две рассеивающие тепло секции, каждая из которых насажена на три медные тепловые трубки. Нас немного покорило качество полировки медного основания, на котором отчетливо заметны неровности и шероховатости. Установка Sonic Tower на современные процессорные гнезда выполняется быстро и без каких-либо усилий, а вот владельцам материнских плат с Socket A не повезло — на монтаж им потребуется потратить не меньше часа (проблема в пластине H-Plate). Вообще, следует отдавать отчет в том, что охлаждение с помощью радиатора подойдет не для всякого современного процессора. Например, Athlon XP, на который мы с таким трудом установили Sonic Tower, «завелся» без проблем, однако мы не можем гарантировать бесперебойную работу этого радиатора, например, с Pentium 4 580.

В целом данная система охлаждения оставила у нас самое благоприятное впечатление: сочетание доступной цены и полная бесшумность будут по достоинству оценены любителями тишины.

Редакция выражает благодарность компаниям
 ULTRA Electronic и Nevada Lexmark за предоставленное
 на тестирование оборудование



УВЕРЕННЫЙ РАЗГОН

материнские платы

TForce 590 SLI Deluxe



процессор: AMD (Socket AM2): Athlon 64 FX | Athlon 64 X2 | Athlon 64 | Sempron |
 Поддержка технологии HyperTransport до 2000MT/s |
чипсет: nVIDIA nForce 590 SLI |
память: 4 x DDR2 SDRAM DIMM разъема |
 Двухканальная архитектура DDR2 800/667/533/400 DIMM |
 Максимальный объем памяти до 4 GB |

TForce550



процессор: AMD (Socket AM2): Athlon 64 FX | Athlon 64 X2 | Athlon 64 | Sempron |
 Поддержка технологии HyperTransport до 2000MT/s |
чипсет: nVIDIA nForce550 |
память: 4 x DDR2 SDRAM DIMM разъема |
 Двухканальная архитектура DDR2 800/667/533/400 DIMM |
 Максимальный объем памяти до 4 GB |

TForce4U AM2



процессор: AMD (Socket AM2): Athlon 64 FX | Athlon 64 X2 | Athlon 64 | Sempron |
 Поддержка технологии HyperTransport до 2000MT/s |
чипсет: nVIDIA nForce4 Ultra |
память: 4 x DDR2 SDRAM DIMM разъема |
 Двухканальная архитектура DDR2 800/667/533/400 DIMM |
 Максимальный объем памяти до 4 GB |

Физика гармонии

Расчет физики эффектов
на видеоплатах ATI

Графика в играх постепенно приобретает черты фото-реалистичности, а видеоплаты в разы обогнали по своим вычислительным возможностям центральные процессоры. Однако реализм игры зависит от многих составляющих, в том числе от физической модели игрового мира.

В реальном мире каждый объект обладает определенным набором физических свойств, таких как масса, плотность, вязкость, растворимость и т. д. Именно эти свойства влияют на взаимодействие объектов с окружаю-

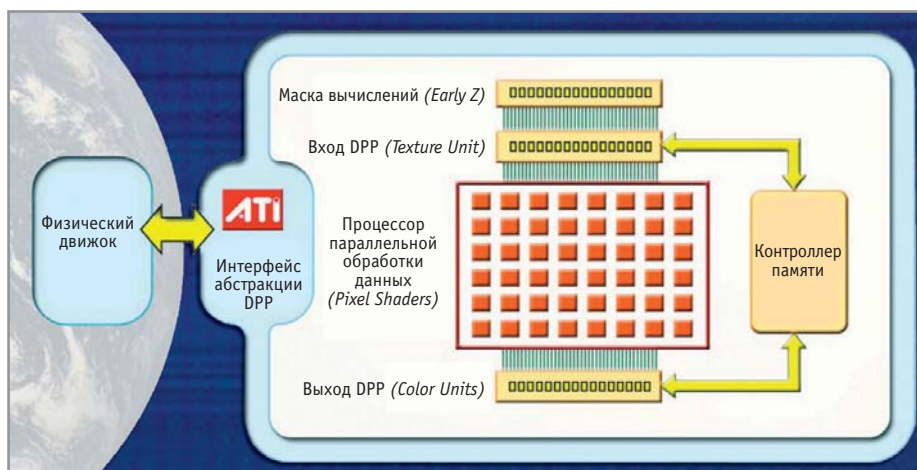
щей средой. Ни одна игра не может обойтись без физической модели мира, пускай даже самой простой. При разработке 2D-гонок для КПК описывается поведение гоночной машины: ускорение, торможение, взаимодействие с дру- »

» гими машинами, асфальтом, травой. Чем не физика? Для достижения максимального реализма в трехмерном мире приходится учитывать десятки и сотни параметров для сотен и тысяч объектов. Здесь и начинаются трудности, связанные с возрастающей вычислительной нагрузкой.

Первоначально игры использовали собственные простенькие физические движки. С переходом в третье измерение и ростом вычислительных мощностей центрального процессора физика в играх становилась все реалистичнее. В данный момент существует множество специализированных физических движков, активно применяющихся как для создания игр, так и фильмов, а также в программах трехмерной анимации, например 3d Max и Maya. Самым известным физическим движком является Havok, дебютировавший в 2000 году. К настоящему моменту число игр с его использованием превысило сотню. Наиболее полно возможности этого движка используют такие игры, как Half-life 2 (ярчайший пример — гравитационная пушка), The Elder Scrolls IV: Oblivion, Psi Ops. Справедливости ради отметим, что Havok не одинок: Newton, ODE, Tokamak, Meqon, NovodeX, nV и другие специализированные физические движки, а также собственные системы разработчиков игр продолжают использоваться по сей день.

До недавнего времени отдельных процессоров для физических расчетов в настольных ПК не существовало — все операции выполнялись центральным процессором. Но рассчитать взаимодействие 1000 разлетающихся осколков разбившегося от попадания пули стекла друг с другом и окружающей средой параллельно с выполнением других, куда более важных задач, не превратив действие в слайд-шоу, не под силу даже самым быстрым центральным процессорам. Выход из этой ситуации очевиден: вместо 1000 осколков использовать столько, на сколько хватит ресурсов (например, 20), или не использовать их вообще, создав небожущиеся стекла.

Весна 2006 года принесла с собой долгожданные перемены. Первый в мире физический ускоритель PhysX P1 от компании Ageia, анонсированный весной 2005 года, появился в широкой продаже, а о намерениях всерьез заняться аппа-



▲ Схема работы графического чипа в режиме ускорения физики

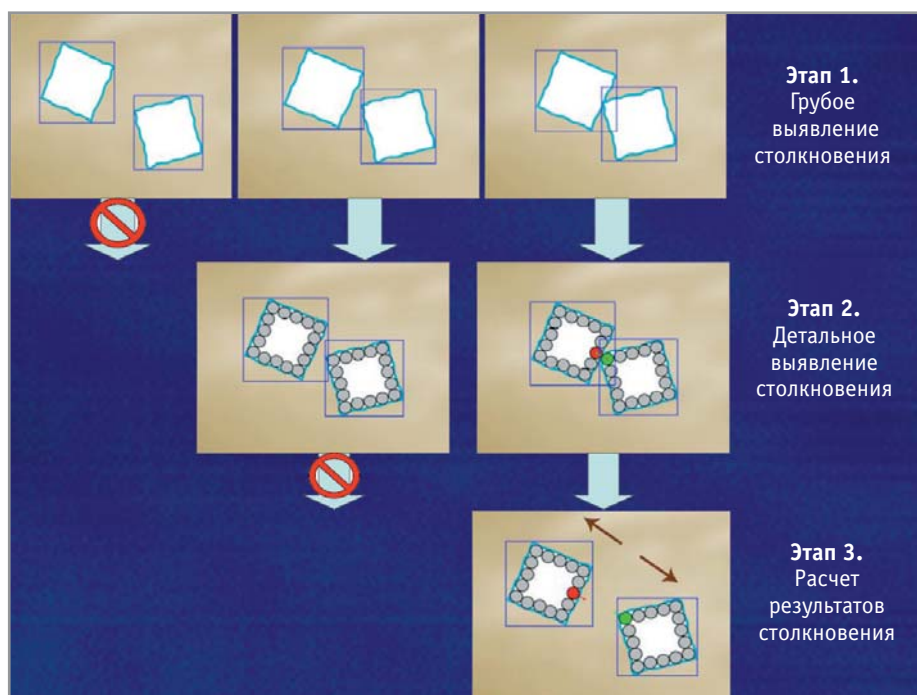
ратным ускорением физических расчетов заявили еще две компании — ATI и NVIDIA. Для этих целей они предлагают использовать обычные видеоплаты, поддерживающие шейдеры версии 3.0.

Геймплей и эффекты

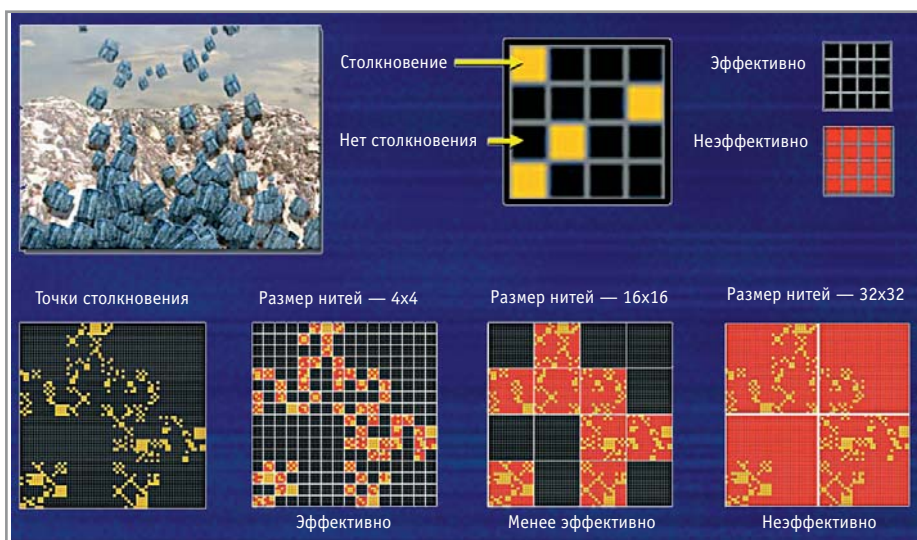
Прежде чем приступить к рассмотрению особенностей работы физических ускорителей, нужно определиться, для каких именно задач предназначены эти продукты. В играх существует два типа физических расчетов — для геймплея и эффектов. Физика геймплея — действия игрока или окружающей среды, влияющие на дальнейший ход событий в игре. В качестве примера можно привести расчет скорости и траектории

полета пули после пробивания деревянной стены — траектория может измениться таким образом, что пуля попадет в какой-либо предмет за этой стеной или же застрянет в стене. Физика геймплея тесно взаимосвязана с игровой логикой, рассчитывающейся на процессоре. Зачастую физический и логический движки обмениваются данными между собой. Во избежание задержек, способных серьезно отразиться на геймплее, этот тип физики будет по-прежнему рассчитываться на центральном процессоре.

Физические эффекты никак не влияют на развитие событий в виртуальном мире, а лишь создают некие визуальные эффекты, добавляя реализма. Поведение



▲ Алгоритм проверки на столкновение двух тел прямоугольной формы



▲ Для физических расчетов важен минимальный размер пиксельных нитей

» ние огня, жидкости, дыма и тумана, волос, одежды, столкновение твердых тел между собой — вот далеко не полный список тех задач, которые возложены на физический ускоритель. Стоит отметить, что улучшения будут носить скорее количественный, нежели качественный

характер. Если раньше стекло разлеталось на 20 осколков, то теперь их число возрастет до 1000 и более. Причем поведение каждого осколка будет просчитываться отдельно. Если раньше тонкая деревянная стена оставалась стоять как ни в чем не бывало после обильного свинцового града, то теперь появится возможность разобрать ее на мелкие щепки. Таким образом, физические ускорители не сильно снижают загрузку центрального процессора и позволяют обрабатывать новую категорию эффектов — физические.

поддержке физических ускорителей уже объявили десятки разработчиков игр. Массовое появление игр с поддержкой физических ускорителей стоит ожидать не ранее середины-конца 2007 года.

Одними из первых игр с поддержкой Havok FX станут Hellgate: London и Alone in the Dark. Unreal Tournament 2007 также обзаведется поддержкой этого физического API. О других проектах пока ничего не известно.

PhysX SDK уже поддерживают девять игр:

- ▶ Tom Clancy's Ghost Recon Advanced Warfighter;
- ▶ Rise of Nations: Rise of Legends (Patch);
- ▶ Bet on Soldier: Blood Sport (Patch);
- ▶ Bet on Soldier: Blood Of Sahara Expansion Pack;
- ▶ CellFactor: Combat Training;
- ▶ City of Villains (Patch);
- ▶ Gunship Apocalypse;
- ▶ Stoked Rider: Big Mountain Snowboarding;
- ▶ Switchball.

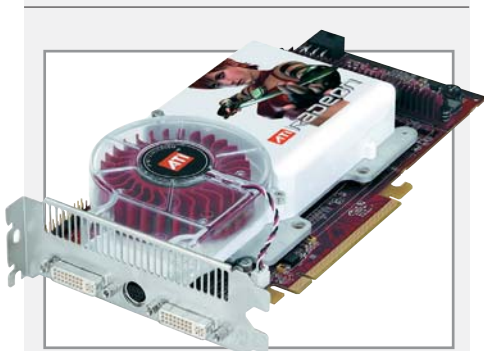
В планах разработчиков числятся еще как минимум шестнадцать, среди которых Unreal Tournament 2007, Heavy Rain, Warhammer Online, Sacred 2, Crazy Machines 2, Rail Simulator. Принципиальным отличием PhysX SDK от Havok FX является бесплатность этого API для разработчика.

Графический вычислитель

Идея использования видеоплат в качестве сопроцессоров для расчетов, не связанных с обработкой трехмерной графики, не нова. Первые графические процессоры выполняли ограниченный набор задач по ускорению рендеринга трехмерных сцен. Со временем их вычислительная мощность и гибкость видеоплат существенно выросли. Это привело к тому, что в наши дни видеоплаты успешно решают различные задачи, такие как обработка аудио, сортировка записей в базах данных, научные вычисления и т. д. В Интернете существуют специализированные ресурсы, посвященные данной теме, например gprgu.org. Разберемся, почему видеоплаты крайне эффективны при параллельной обработке данных и ускорении физических расчетов.

Во-первых, графические процессоры очень быстрые. Если производительность двудерного Pentium 4 с тактовой частотой 3 ГГц составляет 26,4 ГФлоп, то ATI »

» Конфигурация тестового стенда E = Radeon²



В нашей тестовой лаборатории использовался стенд, предоставленный компаниями DEPO Computers и ATI, следующей конфигурации:

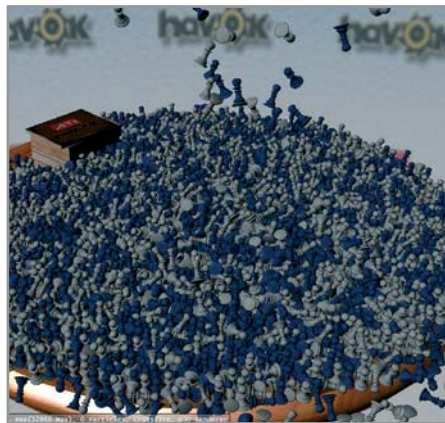
- ▶ материнская плата — Intel D975 XBX;
- ▶ центральный процессор — Intel Core X6800 2,93 ГГц;
- ▶ оперативная память — 2 Гбайт PC2-4200 DDR2 Samsung;
- ▶ видеоплата — Radeon X1900 XTX;
- ▶ физический ускоритель — Radeon X1900 XT;
- ▶ операционная система — Windows XP Professional SP2, DirectX 9.0c;
- ▶ специальная версия драйверов для видеоплат семейства Radeon X1000.

Поддержка играми

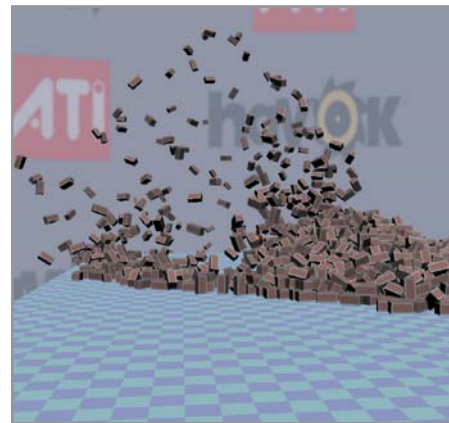
В данный момент существуют два API, ориентированных на работу с физическими ускорителями — Ageia PhysX SDK и Havok FX. Первый предназначен для работы с физическими ускорителями Ageia, второй — с видеоплатами, поддерживающими шейдеры версии 3.0. Таким образом, для работы физического ускорителя помимо драйверов необходимы игры, поддерживающие и использующие возможности одного из двух вышеуказанных API. Причем между собой они несовместимы. Это означает, что в играх с поддержкой PhysX SDK никакой пользы от видеоплаты, работающей в режиме ускорения физики, не будет. Равно как и игры с поддержкой Havok FX не смогут воспользоваться физическим ускорителем PhysX. На момент написания материала игр с поддержкой Havok FX не было вообще, а игр с поддержкой PhysX SDK было всего девять. В то же время о



▲ Камни катятся вниз, взаимодействуя между собой и с рельефом



▲ Более сложные по форме фигуры требуют больше ресурсов



▲ После попадания шара кирпичи разлетаются как настоящие

» Radeon X1900 XTX — 500 ГФлоп. Пропускная способность 1066 МГц FSB — 8,5 Гбайт/с, шины обмена графического процессора со своей локальной памятью — 49,6 Гбайт/с. Такой задел получен неспроста: вычислительная мощность центральных процессоров каждый год увеличивается в 1,4 раза, а быстродействие графической подсистемы повышается от 1,7 раза для обработки пикселей до 2,3 раза для обработки вершин.

Во-вторых, графические процессоры, обладая большим числом блоков обработки пиксельных шейдеров (48 в Radeon X1900 XTX), хорошо справляются с параллельной обработкой данных (data parallel processing, DPP), где простой набор инструкций выполняется над большим массивом входных данных. К таким задачам относятся не только рендеринг трехмерных сцен, но и расчеты физики большого числа объектов или одного сложного объекта.

Учитывая растущий интерес рынка к параллельным вычислениям на видеоплатах, ATI разработала интерфейс абстракции DPP, позволяющий легко использовать графический процессор для параллельной обработки данных.

Для сборки системы с физическим ускорителем понадобится материнская плата, поддерживающая CrossFire, и две видеоплаты, одна из которых будет работать с графикой, а другая — с физикой (схема 1+1). При соответствующей поддержке со стороны материнской платы возможна и другая схема: две видеоплаты обрабатывают графику и одна физику (2+1). Причем последняя может работать в асимметричном режиме с той, которая используется для рендеринга, но пока это недопустимо в чистом графическом режиме. Иными словами, при графических расчетах силами двух и более видеоадаптеров необходимо использовать модели

на одинаковых чипах, например Radeon X1900, но физический ускоритель может быть выполнен на другом чипе семейства X1000 — к примеру, Radeon X1600. Это возможно благодаря тому, что физические и графические данные на стадии расчетов никак между собой не пересекаются.

Виртуальная физика

Расчет физики виртуального мира — один из примеров параллельной обработки данных. Входной поток представляет собой либо информацию о большом числе объектов, таких как валуны, осколки, системы частиц, либо информацию о контрольных точках деформируемого объекта, например дыма, жидкости, волос, одежды. На каждый объект или контрольную точку действуют различные физические силы, определяя ускорение и местоположение точки или объекта. Также к задачам физики относятся расчет

Настоящий ТВ-тюнинг!

www.beholder.ru

УНИКАЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗО И СОФТ:

- ✦ Безупречные картинка и звук
- ✦ Запись без рекламы
- ✦ Объемное изображение
- ✦ Видеонаблюдение

ШИРОКИЙ ВЫБОР УДОВЛЕТВОРИТ ВСЕХ

Beholder



» столкновений объектов друг с другом и окружающей средой.

Перед расчетом столкновения производится проверка на столкновение. Сначала оба тела заключаются в параллелепипеды. Если параллелепипеды не пересекаются, столкновения не происходит, и все расчеты для этих двух тел заканчиваются до следующего кадра. Эта операция фактически не отнимает ресурсов у современных ПК. Если пересечение параллелепипедов обнаружено, переходим на второй этап. Края объектов делятся сферами (другими геометрическими фигурами, каркасной моделью), отыскивается пересечение сфер, принадлежащих различным объектам. В случае

если пересечения нет, столкновения не произошло. До следующего кадра вычисления для этих двух объектов закончены. Если же сферы пересеклись, то столкновение произошло. Объекты деформируются, меняется направление движения объектов и ускорение. Операции со сферами достаточно ресурсоемки.

За оптимальное распределение нагрузки в чипах семейства X1000 отвечает специальный блок — Ultra-Threading Dispatch Processor. Пиксели обрабатываются квадрами блоков пиксельных шейдеров, так называемыми нитями (thread) размером 4x4 пикселей.

Преимущество нитей маленького размера над нитями большого размера показано на схеме. Черным цветом закрашены области, столкновения в которых отсутствуют. Для объектов, попадающих в них, нужно произвести расчет ускорения и местоположения. Желтым цветом выделены области, где столкновения возможны, для них требуется более детальный расчет проверки на столкновение. Красным цветом отмечены области, для которых производилось ненужные расчеты проверки на столкновение вследствие большого размера нитей. Таким образом, чем больше размер нитей, тем ниже в теории эффективность расчетов. Чипы NVIDIA обладают большим размером нитей, нежели чипы ATI, поэтому в теории они могут работать медленнее продуктов ATI в расчетах проверки на столкновение, но на практике этого проверить не удалось — нет драйвера, позволяющего использовать видеоплату NVIDIA как физический ускоритель.

Ускоритель в действии

На момент тестирования игр с поддержкой Havok FX не существовало, поэтому тестирование проводилось в демках ATI.

Первая демка — камнепад. Тесты проводились в двух режимах с различным количеством камней в кадре. В одном режиме физическими расчетами занимался исключительно центральный процессор, в другом к нему на помощь приходил физический ускоритель. Производительность без физического ускорителя находится за чертой играбельности — всего 14 кадров/с. В то время как система с физическим ускорителем даже с 20 000 кам-

нями в кадре способна продемонстрировать достаточную для комфортной игры производительность. При использовании физического ускорителя производительность возрастает более чем в пять раз!

Вторая демка — шахматы. Представьте себе стол, заваленный тысячами пешек, взаимодействующих между собой. Пешки падают на стол «с небес», соскальзывают со стола вниз. Порог играбельности для физического ускорителя — 4000 пешек в кадре, для центрального процессора — не больше 700. Разрыв производительности еще выше, чем в предыдущем тесте.

Разрушающиеся стены и башни, состоящие из большого количества кирпичей, — еще одна демка, показывающая все прелести физического ускорителя. В демку внесен элемент интерактивности: башню можно разрушать, выстреливая шаром. Физический ускоритель быстрее центрального процессора уже в 10 раз.

Следующая демка предоставляет нам возможность «поворочить» 1505 различных объектов — костей, черепов, палок, кеглей и дорожных знаков — в условиях неровного рельефа.

Две последние демки представляют собой небольшие игровые сцены. Первая демонстрирует взаимодействие мелкого мусора, состоящего из 4080 объектов, с главным героем и окружающей средой. Вторая сцена отображает изменение направления движения дыма, когда на его пути возникает какой-то объект.

В ожидании Havok

Первые тесты видеоплат, работающих в качестве физических ускорителей, показали работоспособность и перспективность новой технологии. Колоссальное преимущество над центральными процессорами не может остаться незамеченным. Но судить о ней еще рано. Во-первых, игр с поддержкой Havok FX еще нет, во-вторых, драйверы, обеспечивающие работу физических ускорителей ATI, пока не выпущены официально. Над ними ведется огромная работа, и в дальнейшем скорость физических вычислений существенно возрастет. Однако некоторые выводы можно сделать уже сейчас.

Скорость видеоплат и центральных процессоров при расчетах физики большого числа объектов несопоставима. Графические адаптеры уверенно лидиру-

Результаты тестирования		
GPU vs. CPU		
Количество объектов, шт.	Физический ускоритель, кадров/с	Процессор, кадров/с
Камнепад		
10 000	78	14
15 000	50	9
20 000	33	6
Шахматы		
66	94	45
706	68	20
1346	60	13
1986	45	7
2626	34	5
3266	27	4
3906	23	3
4546	20	2
5186	17	2
5826	15	1
6466	14	1
7106	12	1
7746	11	1
8386	11	1
9026	10	1
9666	9	1
10 306	8	1
10 946	8	1
11 586	7	1
12 226	7	1
12 866	7	1
Обрушивающиеся кирпичи		
218	60	31
258	66	33
402	62	31
514	58	25
602	60	26
1002	55	16
1602	54	15
1730	45	12
2502	44	9
3602	40	7
4098	33	5
6002	32	3
7702	27	3
Объекты		
1505	75	10
Мусорщик		
4080	44	7
Дым	100	96



▲ Объекты можно кружить в смерче или потаскать по рельефу



▲ При попадании объекта дым меняет направление движения



▲ След, оставляемый в мусоре, рассчитывается в реальном времени

ют. Скорее всего, они обгонят и специализированный физический процессор PhysX P1, но проверить на практике это утверждение не представляется возможным: процессоры работают с несовместимыми между собой API. Использование видеолат в качестве физических ускорителей дает еще несколько плюсов: при апгрейде системы старый графический адаптер можно не выбрасывать, используя его в качестве физического ускорителя. Рынок видеолат уже сформир-

ровался, поэтому цены на железо не завышены изначально.

Физические ускорители способны привнести в игры новые, не виданные ранее эффекты. Но их реализация остается целиком на совести разработчика, ориентирующегося на массового потребителя, а не на пользователей, уже купивших физический ускоритель. Кроме того, отсутствие единого стандарта тормозит внедрение новой технологии. За место под солнцем борются Ageia (PhysX SDK), ATI и NVIDIA (Havok

FX). Microsoft обещает API для физических расчетов, также ориентированные на видеолаты, но не раньше середины 2007 года. Поэтому игры, использующие все возможности физических ускорителей, появятся только через несколько лет.

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко

Редакция выражает благодарность компаниям DEPO Computers и российскому представительству компании ATI за предоставленное на тестирование оборудование

Внимание конкурсы!

Сколько существует способов навсегда загубить компьютерный диск? Пролить на него чашку горячего кофе, утопить в водоеме, протестировать на нем свой новый сварочный аппарат, привязать к автомобилю и сделать пару кругов по МКАД, попробовать на вкус, оставляя следы любопытных зубов..... Журнал CHIP и компания Verbatim утверждают, что этих способов не так уж и много, и объявляют конкурс для наших уважаемых читателей!

Опишите 10 самых верных способов, какими можно испортить компьютерный диск! Авторы самых оригинальных посланий получают полугодовой запас (100 штук или 400 Гб памяти!) DVD дисков Verbatim, со специальным покрытием ScratchGuard, которые убедят счастливиц в том, что требуется приложить немало усилий, чтобы загубить диск! Технология ScratchGuard используется также в дисках Blu-Ray и HD DVD и позволяет защитить носители информации от царапин, воды, отпечатков пальцев и загрязнений. Кроме того, в комплект к дискам DVD ScratchGuard победители получают CD диски с записывающим слоем Super AZO! Есть за что побороться!

Так что смело включайте воображение, вспоминайте свой опыт обращения с дисками и присылайте свои идеи к нам в редакцию на адрес: chipkonkurs@burda.ru

127018, Москва, ул. Полковая, д.3, стр.4, редакция CHIP для Александра Иванюка

Verbatim и **CHIP**



на правах рекламы

Второе

Видеоплата S3 Chrome S27

Поговорку «Бог любит троицу» сложно применить к рынку видеоплат, где господствуют два производителя. Попытки XGI вторгнуться на рынок 3D-ускорителей с семейством Volari остались на бумаге. Теперь совершить прорыв пытается компания S3 Graphics.

В сложных конкурентных условиях противостояния ATI и NVIDIA трудно сказать, каковы шансы у S3. Поглощение концерном AMD фирмы ATI Technologies вряд ли существенно изменит расстановку сил на рынке 3D-акселераторов. Успех S3 Chrome, на наш взгляд, всецело будет зависеть от соотношения ценовых и аппаратных характеристик новинок, а также грамотной маркетинговой политики. Пожалуй, самым верным шагом в такой ситуации будет знакомство непосредственно с S3 Chrome S25 и S27 поближе — остальные точки над *i* расставит время.

Позиционирование и характеристики

Свои новые видеоплаты S3 Graphics относит к классам low-end и middle-end. Чипы S25 и S27 обладают аппаратной поддержкой DirectX 9.0c, шины PCI Express x1–x16, 32/64/128-битной шины памяти, четырем вершинными (вертексными) и восемью пиксельными процессорами, а также 16 параллельными потоками наложения текстур. Характеристики ничем впечатляющим не отличаются, кроме того, видеоплаты поддерживают лишь Shader Model 2.0. Из дополнительных возможностей следует отметить поддержку нескольких типов памяти: DDR, DDR2 и GDDR3. Максимальный объем поддерживаемой памяти для S25 — всего лишь 128 Мбайт против 256 Мбайт у S27 (при использовании DDR2 заявлено до 512 Мбайт).

Правда, S25 обладает поддержкой технологии AcceleRAM Technology, по сути являющейся аналогом TurboCash от NVIDIA и HyperMemory от ATI. AcceleRAM может предоставить видео-ядру S25 до 128 Мбайт системной памяти при 32-битном доступе.

Одной из изюминок новых видеоплат S3 является технология S3 Graphics Power Wise, позволяющая очень точно управлять энергопотреблением в зависимости от режима работы платы в данный момент и степени нагрузки. В совокупности с достаточно скромными габаритами ядра (70 млн транзисторов) весьма невысокие показатели тепловыделения дают возможность применения компактных систем охлаждения, несмотря на сравнительно высокие тактовые частоты ядер — 700 МГц для S27 и 600 МГц для S25. Чипы видеоплат выпускаются по 90-нм техпроцессу с применением диэлектриков low-k.

С точки зрения наличия современных технологий у S3 все в порядке. Chrome S25/S27 поддерживают HDTV (18 стандартов ATSC DTV, включая 1080p) и ChromoColor (осуществляет широкий спектр преобразований цифровых пространств). Новинки умеют выводить изображение одновременно на два экрана (HDTV/CRT, DVI/CRT, TV/CRT или LVDS/CRT). Видео чипы оснащены поддержкой компонентного (YPbPr) выхода, преобразованием 4:4:4 с 10-битным разрешением ЦАП, выходами S-Video и композитными TV-Out стан-

дартов NTSC/PAL, 10-битным 400 МГц CRT DAC. Максимальное разрешение — 2048x1536 точек при частоте обновления 75 Гц. Для совместимости со всеми современными видеокодеками и стандартами S3 разработала собственный видеодвижок Video Engine 3.0. Он поддерживает большинство современных стандартов и кодеков, в частности Windows Media Video 9 (WMV9), MPEG-2 и MPEG-4, а также полностью совместим с Microsoft DirectX-VA.

Также S3 Graphics предлагает технологию MultiChrome, подобную CrossFire и SLI, которая позволяет объединять на одной материнской плате два графических адаптера. При этом не требуется соединение плат каким-либо аналогом SLI-моста или чего-то еще. Обмен данными происходит по линиям шины PCI Express. Что касается режимов стыковки двух адаптеров, то здесь применены привычные Alternate Frame Rendering (разделение кадров на четные и нечетные) и Split Frame Rendering (разделение каждого кадра на верхнюю и нижнюю половину).

Самым интересным, разумеется, для нас была проверка этих режимов на деле.

Тестирование и выводы

В нашу тестовую лабораторию S3 Chrome S27 попала в retail-комплектации. В коробке достаточно скромного вида кроме самого устройства мы обнаружили диск с драйверами, кабель HDTV-out, переходники DVI/D-Sub и Quick Installation Guide.

»

дыхание



▲ Плата S27 компактна и выглядит довольно непритязательно

» Непривычно миниатюрный кулер для топовых решений (Chrome S27 является самой мощной видео платой от S3 на сегодняшний день) обладает умеренными шумовыми характеристиками частично благодаря «раздвоению» с использованием тепловой трубки. Демонтировав систему охлаждения, мы смогли рассмотреть видео плату более подробно.

На Chrome S27 установлено 256 Мбайт видеопамяти GDDR3 производства Samsung. Время выборки — 1,4 нс. Номинальные частоты составили 700/1400 МГц.

Тестирование проводилось на стенде следующей конфигурации:

► процессор — S939 Athlon 64 3700+ San Diego;



▲ Под радиатором расположены видеочип и четыре микросхемы памяти

► материнская плата — VIA K8T900;
► ОЗУ 2x512 Мбайт Corsair CM2X512A;
► блок питания — FSP Epsilon FX600-GLN;
► жесткий диск — Western Digital 74 Gb Raptor.

Кроме Chrome S27 для сравнения были протестированы Sapphire Radeon X1600XT и MSI GeForce 6600 DDR2. Настройки всех тестовых пакетов и драйверов (Catalyst 6.5 и ForceWare 91.31) были приняты по умолчанию.

Как видно из результатов теста, S3 Chrome S27 действительно можно смело назвать решением middle-end. Данная видео плата уверенно соперничает с GeForce 6600 DDR2. Radeon X1600XT



▲ S3 оснащает свои платы памятью от ведущего поставщика GDDR3

заметно быстрее, но относится скорее к классу mainstream, чем к middle-end. Режим MultiChrome порадовал высоким приростом производительности, за исключением Half-Life 2, где проявилась очевидная недоработка видеодрайвера.

На пути продвижения Chrome S27 имеются следующие препятствия: отсутствие поддержки Shader Model 3.0, несовершенство драйверов и сильнейшая конкуренция со стороны ATI и NVIDIA. Тем не менее хочется надеяться, что S3 Graphics сможет совершить экспансию на рынок видео плат, ведь при еще большем ожесточении конкурентной обстановки в конечном счете выиграет потребитель.

■ ■ ■ Александр Чмут

Наименование теста	S3 Chrome S27 700/1400 МГц	S3 Chrome S27 MultiChrome 700/1400 МГц	Radeon X1600XT 590/1380 МГц	GeForce 6600 DDR2 350/800 МГц
3D Mark 2005, баллов	3204	6994	5418	2631
3D Mark 2003, баллов	6813	11 845	9237	6104
Half-Life 2, кадров/с	63,52	63,53	109,54	74,56
F.E.A.R., кадров/с	36	57	54	35
Doom 3, кадров/с	54,9	73,8	59,9	68,2

Новые жесткие диски

Твердотельные гибриды

До сих пор эти технологии использовались только в военной области. Теперь благодаря новым накопителям ПК и ноутбуки могут стать надежнее, тише, экономичнее и быстрее.

Современный компьютер со свежес установленной ОС Windows загружается достаточно быстро. Но когда на нем появляются все необходимые программы, их бесчисленные динамические библиотеки и несметные ключи системного реестра начинают тормозить загрузку настолько, что вспоминаются старые добрые времена: включил компьютер — идешь варить кофе. Похоже, что долгая загрузка скоро останется в прошлом благодаря флеш-памяти. На пороге массового рынка стоят две новые компьютерные технологии — твердотельные накопители (Solid State Disks, или SSD) и гибридные диски (Hybrid Hard Drives, или HHD).

Твердотельные накопители

SSD — обозначение для энергонезависимых носителей информации, состоящих из модулей флеш-памяти. Энергонезависимость SSD выражается в том, что сохраненные данные после отключения питания не разрушаются — по такому же принципу работают флеш-накопители.

Как и модуль оперативной памяти RAM, флеш-память представляет собой чисто электронный компонент, в котором никакое механическое движение не задерживает поток данных, поэтому SSD имеют необычайно короткое время доступа — менее 1 мс. По сравнению с ними обычные жесткие диски кажутся настоящими улитками. Их головки записи/считывания находят

нужную дорожку на магнитной пластине за 7–15 мс. Создателям SSD пришлось долгое время бороться с низкой скоростью передачи данных, но в итоге с этой проблемой удалось справиться. Благодаря одновременному доступу к нескольким микросхемам памяти SSD почти сравнялись в скорости передачи данных с современными HDD. Компания Samsung первой среди крупных производителей жестких дисков объявила о выпуске SSD со скоростью чтения 57 Мбайт/с и записи 32 Мбайт/с. Сравнительные характеристики SSD и обычного жесткого диска приведены в таблице. Правда, при последовательной записи

данных HDD все же дают более высокую скорость, например при сохранении больших графических файлов. Однако если операционной системе нужен параллельный доступ к разным областям памяти, при котором данные записываются по частям, флеш-память оказывается быстрее.

Твердотельные SSD имеют еще несколько преимуществ: они намного легче, работают бесшумно и потребляют гораздо меньше энергии (по данным Samsung, всего одну пятую от того, что необходимо жестким дискам аналогичной емкости), все это делает накопители SSD незаменимыми для мобильных устройств. »



Быстрее, экономичнее, легче

Танковый вариант



	Samsung Solid State Disk (1,8 или 2,5 дюйма)	Hitachi Travelstar 7K100 (2,5 дюйма)
Емкость, Гбайт	32	100
Скорость чтения, Мбайт/с	57	41
Скорость записи	32	38
Время доступа, мс	<1	12,2
Потребляемая мощность в состоянии покоя, Вт	<0,1	0,6
Потребляемая рабочая мощность, Вт	до 0,5	2,8
Вес, г	от 12	120
Цена, \$	1500	170

В армии, где к надежности техники предъявляются особые требования, уже сегодня применяются твердотельные накопители (Solid State Disks), которые способны работать в самых тя-

желых условиях. Они имеют более короткое время доступа, чем жесткие диски, потребляют очень мало энергии и весят гораздо меньше. Но их цена сегодня очень высока.

» Временные трудности

Есть у твердотельных накопителей и недостатки. Так, содержимое ячейки флеш-памяти нельзя перезаписывать бесконечно, после нескольких сотен тысяч операций записи она «испускает дух». Производителям приходится применять «умные» алгоритмы распределения данных, которые загружают ячейки памяти флеш-чипа максимально равномерно. Измерения, сделанные в тестовой лаборатории Chip, подтверждают эффективность этого метода. Флеш-карта Verbatim выдерживает до 250 млн операций записи; а компания M-Systems настолько уверена в качестве своей техники, что дает пятилетнюю гарантию на SSD, разработанные для применения в военной области.

Еще одним слабым местом остается цена флеш-памяти: она гораздо выше, чем у обычных жестких дисков. После официального начала продаж, намеченного на эту осень, 32-гигабайтные SSD фирмы Samsung будут стоить дороже, чем некоторые ноутбуки, именно поэтому флеш-память до сих пор использовалась только в особых случаях: прежде всего, в военной технике и некоторых отраслях промышленности. Впрочем, компания Samsung обещает начать массовое производство, благодаря чему будут снижены цены. Планируется увеличение оборота SSD с сегодняшних \$540 млн до \$4,5 млрд к 2010 году.

Гибридные диски

Большинству рядовых пользователей SSD-накопители еще долгое время будут не по карману, поэтому Samsung и Microsoft разработали более дешевый тип носителей, который сочетает преимущества флеш-памяти и обычных жестких дисков. В контроллер обычного жесткого диска устанавливается флеш-память объемом 128 Мбайт (со временем его планируется увеличить до 2 Гбайт) — и гибридный диск готов.

Чтобы операционная система могла работать с такой дополнительной памятью, ей необходимы некоторые изменения. И компания Microsoft применила в своей новой ОС Windows Vista сразу несколько новых технологий. В частности, технология Superfetch определяет приложения, которые используются чаще других, и заранее загружает их во флеш-память, в ре-

зультате эти программы запускаются мгновенно. Технология ReadyDrive записывает на энергонезависимые флеш-чипы важнейшее содержимое системной памяти при переходе в режим ожидания или при выключении компьютера. После включения компьютер со всеми приложениями, использованными в последний раз, «просыпается» гораздо быстрее.

В энергосберегающем режиме свободная флеш-память используется в качестве дополнительного кеша гибридного диска. В результате уменьшается количество обращений к жесткому диску, система потребляет меньше энергии и не так сильно подвержена механическим воздействиям.

Дискретные решения

Есть и другие способы повышения быстродействия компьютера с помощью флеш-памяти, например внешние USB-карты. Благодаря технологии Ready Boost система Vista распознает USB-карты (Microsoft называет их External Memory Device, или EMD) и может использовать их в качестве дополнительной системной памяти, например для сохранения временных файлов. Если во время работы корректно удалить флеш-память из компьютера, то данные не потеряются, а система останется стабильной.

Технология Robson, разработанная компанией Intel, во многом похожа на решение Microsoft, только флеш-память располагается в слоте на материнской плате. Поскольку Robson использует специальный драйвер, то в принципе годится для того, чтобы ускорить и более старые операционные системы, например Windows XP. Правда, пока не ясно, как Intel собирается решить одну из главных проблем технологии Robson: если вынуть жесткий диск из компьютера, то целостность данных теряется, потому что часть информации остается на флеш-памяти материнской платы.

Мгновенная загрузка

Твердотельные накопители способны стать мечтой любого пользователя, однако и более дешевая техника, такая как гибридные жесткие диски или технология Robson, разработанная Intel, может сделать обращение с компьютерами гораздо удобнее.

» Гибридные диски с флеш-памятью Еще быстрее

Кроме обычных магнитных пластин гибридные диски имеют встроенную флеш-память (от 128 Мбайт до нескольких гигабайт). Она характеризуется очень малым временем доступа и быстро поставляет необходимые данные. Кроме того, в энергосберегающем режиме флеш-память служит дополнительным буфером, сокращая количество обращений к жесткому диску, благодаря чему потребляется меньше энергии.



У владельцев домашних ПК появится возможность включать свои машины так же просто и быстро, как привычные стереосистемы: одно нажатие сетевой кнопки — и все готово к работе. Пользователи офисных систем тоже вряд ли будут сожалеть об ушедших временах долгой загрузки. Мобильные же компьютеры благодаря флеш-технологиям станут легче, устойчивее к ударам и смогут намного дольше работать без подключения к розетке. **CHIP**

В сфере

Аудиорешения

Разобраться в многообразии устройств, терминов и стандартов в звуковой области мультимедиа достаточно непросто. Еще сложнее подобрать именно то решение, которое будет наилучшим образом соответствовать окружающей обстановке — будь то офис, дом или профессиональная студия.

Неподготовленному человеку достаточно сложно сориентироваться в широком ассортименте предлагаемой аудиотехники. Непросто разобраться даже с расстановкой приоритетов: что нужно — простенькая стереосистема для воспроизведения CD, домашний кинотеатр типа «все в одном», медиацентр, профессиональная Hi-Fi-система с поддержкой всех существующих стандартов звучания и воспроизведения или же собственная аудиостудия? Приняв решение, начинаем отталкиваться от возможностей бюджета. Хороший звук — это серьезные затраты. Цена даже примитивных устройств порой так зашкаливает, что на эти деньги можно купить спортивный автомобиль. Разумеется, это крайность, но и в более демократичном ценовом диапазоне зачастую сложно выбрать именно то, что наилучшим образом подойдет для решения конкретных задач.

Домашнее мультимедиа

В данном случае нам понадобится универсальная система, с помощью которой можно прослушивать любимую музыку, смотреть фильмы и играть в игры со

сложными звуковыми эффектами. Тут возможны два наиболее распространенных варианта: либо использовать медиацентр или компьютер с приличной звуковой платой и акустикой, либо приобрести плазменную панель, игровую приставку, DVD-плеер, ресивер и акустическую систему.

В центре — компьютер

Основными компонентами в формировании звука являются звуковая плата и акустическая система. Современные аудиоплаты умеют декодировать цифровые сигналы в стандарты Dolby Digital, DTS и THX. Также они поддерживают звуковые интерфейсы пространственного позиционирования звука DirectSound3D от Microsoft, EAX, Sensaura Qsound и EAR от Creative. Понятие «объемный звук» подразумевает, что источники располагаются в трехмерном пространстве вокруг слушателя. И чтобы придать данной звуковой модели реалистичность, используются различные технологии, обеспечивающие воспроизведение реверберации, отраженных звуков, ок-

клюзии (прохождение звука через препятствие), обструкции (непреодоление препятствия), дистанционного моделирования (вводится параметр удаленности источника звука от слушателя).

В качестве источника звука идеально подойдет старая добрая Creative SB Audigy2 ZS. Дело в том, что чип EMU10K2, на котором она построена, может выдавать очень качественный звук при использовании драйверов сторонних производителей, таких как kX Project (www.kxproject.com). Аппаратно же стоит изолировать звуковую плату от помех и наводок, возникающих в результате работы ПК. Особенно остро эта проблема стоит при использовании компактного медиацентра, в котором звуковая плата, как правило, соседствует с мощным видеоадаптером. Если аккуратно обклеить аудиоплату сначала бумагой, а затем фольгой, перегрева можно будет не опасаться.

Не стоит забывать и о соединительных кабелях. В продаже имеются как кабели для подключения акустики, так и межблочные шнуры, которые используются для соединения самой ап- »

аудио



» паратуры. Затем следует купить переходник S/PDIF-Coaxial (около \$3), сам коаксиальный кабель с дополнительным экранированием, качественной прорезиненной оплеткой и желательно позолоченными контактами.

Примером акустической системы, подключаемой в пару с платой, может служить Microlab X11-D или AH500-D. Оба набора оснащены цифровым коаксиальным и оптическим входами, а также декодером Dolby Digital (AC-3), DTS, Dolby ProLogic I, II и собственным DSP-процессором. Обладая достаточной мощностью, акустика четко и насыщенно передает звуковые сцены в фильмах и отлично воспроизводит музыку как в режиме декодирования Dolby ProLogic, так и в стереорежиме.

Источник — медиацентр

Что касается использования медиацентра, то в данном случае все чаще применяются внешние аудиоадаптеры. Они уже достаточно широко распространены, и цены на них не такие заоблачные, как было раньше. При этом качество их звучания ничуть не хуже,

чем у устройств, выполненных в виде плат расширения при условии подключения через FireWire. Плюсами являются наличие дополнительных разъемов, которых нет у PCI-плат, и сравнительная легкость подключения аппаратуры.

Общие затраты включают в себя стоимость ПК (или медиацентра) и акустической системы и составляют \$1000–1500. Рассматривая вариант приобретения системы домашнего кинотеатра «все в одном», мы получаем не самое лучшее качество звука, но цена будет достаточно низкой — \$300–700 для законченного решения.

Hi-Fi и домашний кинотеатр

Для получения качественного звука при использовании компьютера (медиацентра) понадобится дополнительная аппаратура. Если рассматривать эту тему более детально, то в первую очередь нужно обеспечить качественное электропитание. Суммарная мощность оборудования может достигать более 1 кВт — весьма немаленькая нагрузка. Проводка в домах старой постройки оставляет желать лучшего, поэтому ее »



Звук для игроков

Дела геймерские

В современных играх используется обычно несколько интерфейсов для воспроизведения реалистичного пространственного звука. Но чтобы достичь хорошего звучания, желательно иметь шестиканальную акустическую систему. В крайнем случае подойдет и стереопара, ведь современные звуковые платы обладают эффектами воспроизведения объемного звука на двухкомпонентной акустической системе благодаря технологиям Dolby Surround Compatible Downmix, Dolby Virtual Speaker и CMSS 3D от Creative. Платы такого уровня находятся в ценовом диапазоне \$100–150. Примеры недорогих, но по-прежнему пользующихся популярностью устройств — Creative Audigy2 ZS, M-Audio Revolution 7.1. Они позволяют добиться очень приличного звучания — при условии что к ним подключена хорошая акустическая система, например двухполосная Microlab PRO-3 или SVEN IH00 MT 5.1.



▲ Аудиовидеоресивер Harmann/Kardon AVR240 — классика жанра: строго, мощно и дорого



▲ Стереосистема от Classe очень стильно выглядит, что нехарактерно для аппаратуры высшего класса

лучше сразу же заменить. Кроме того, лишним будет докупить еще и качественный ИБП.

Использование СЕ-устройств

При создании аудиоконфликса на базе потребительской электроники первым и далеко не самым важным шагом будет покупка подходящего DVD-плеера. По причине наличия огромного количества моделей это довольно сложный выбор.

Предусиление

Также стоит приобрести предусилитель. Основное предназначение этого типа устройств — предварительная очистка зву-

кового сигнала от помех. В настоящее время распространены модели, которые могут регулировать начальный уровень громкости, изменять тональность и прочие звуковые параметры. Иногда их используют каскадно — сигнал последовательно идет от первого предусилителя ко второму и далее. В продаже имеются решения, рассчитанные как на стерео (два выходных канала), так и на многоканальные системы и дополнительное оборудование. Например, Classe Delta CP 700 (стерео), Classe Omega Preamplifier mk3 (состоит из двух блоков, первый преобразует переменный ток в постоянный, второй — для функций переключения источников, усиления сигналов и управления объе-

мом), Musical Fidelity A5 PRE, McIntosh C 200, Cambridge Audio Azur 640P, NAD C162, Berendsen PRE 1, Rotel RC-03. Все эти предусилители имеют многопараллельные конденсаторы для измерения точности сигнала и дозвуковые фильтры для высокоточной передачи сигнала.

Ресиверы

AV-ресивер/AV-процессор — важная составляющая полноценного медиасистема. Цена на AV-процессоры несколько выше из-за использования дополнительных компонентов для создания звуковых эффектов окружающего звучания. Эти устройства часто называют предусилителями второй зоны, в случае если исполь-



Решения для офиса

Тихо сам с собою

Обычно конфигурация компьютера под офисные нужды предусматривает встроенный в материнскую плату звуковой чип. Качество звука, обеспечиваемое такими решениями, находится примерно на среднем уровне, так что в этом случае особое внимание стоит уделить выбору наушников. Оптимальным вариантом в данном случае будет использование мониторных наушников. По способу прилегания они делятся на три типа: Circumaural — амбушюры полностью охватывают ушную раковину; Supraaural — амбушюры прилегают к уху; Intraaural — вставляются в ухо (в просторечии «капельки»). Наушники могут быть закрытыми, полукрытыми и открытыми. У закрытого типа наушников связь с внешней средой почти полностью отсутствует, поэтому слышны только те звуки, которые воспроизводят динамики. Плюс — является более качественное звучание по сравнению с остальными двумя типа-

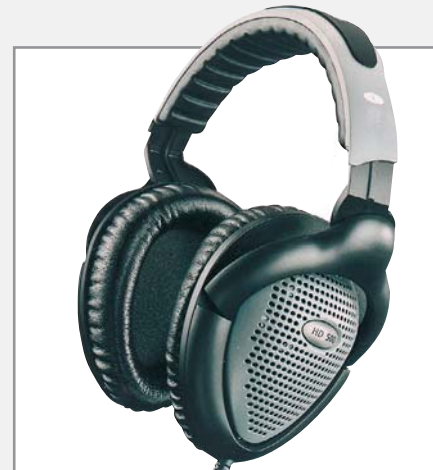
ми, а минуса — большой вес и отсутствие вентиляции. Модели полукрытого типа позволяют слышать не только музыку, но и окружающие звуки. Достоинствами таких решений является легкость и компактность, среди недостатков можно отметить не очень четкое воспроизведение низких частот.

Приемлемым выбором в этом случае станут Sony MDR-7505 (supraaural, закрытые), Sennheiser HD 500 (circumaural, открытые), AKG K66 (circumaural, полукрытые), Koss



▲ Наушники на рабочем месте могут быть как довольно громоздкими (справа), так и невесомыми (слева)

The Plug Ultra (Intraaural). Цена подобных моделей варьируется от \$40 до \$100. Больше платить неразумно, а более дешевые решения не обеспечат должного качества, даже с учетом не самого идеального источника сигнала.





▲ Профессиональная аппаратура Audiofire: технократичный дизайн

зается еще один усилитель. Часто AV-контроллеры имеют также тюнер с системой RDS, как, к примеру, Parasound AVC-2500u и Meridian 861.4S. Если же использовать более простой AV-ресивер, то стоит обратить внимание на число имеющихся каналов. В розничной продаже имеются 5-, 6-, 7- и 9-канальные ресиверы. На рынке Hi-Fi пользуются популярностью Denon AVC-A11XV, Yamaha RX-V350, Harman Kardon AVR-240 и серия ресиверов Marantz.

Выводим кристальный звук

И, наконец, главное — акустическая система. Наше оборудование позволяет подключать системы формата 7.1 и еще

добавлять дополнительный сабвуфер (а некоторые модели усилителей позволяют подключать и два НЧ-динамика). Стоит определиться, какая мощность будет нужна именно вам, а не вашим соседям. Также нужно будет учесть объем (площадь) озвучиваемого помещения, чтобы не было таких ситуаций, когда небольшую комнату озвучивает система мощностью 500 Вт.

Академически наиболее правильный выбор — пассивная акустическая Hi-Fi-система. Это как раз тот компонент, который реализует весь потенциал, сосредоточенный в других видах аудиооборудования, и на котором не стоит экономить. Конечно, все состав-



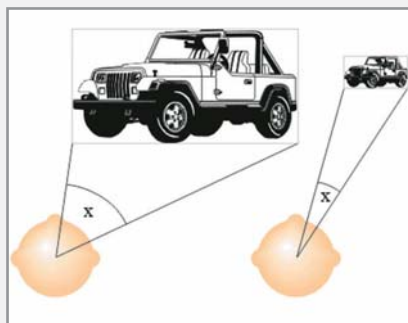
Технологии 3D-звука

Программный подход

В погоне за компромиссом между стоимостью решения и его производительностью разработчики научились реализовывать трехмерный звук с помощью программных разработок. С помощью технологии MultiDrive звук воспроизводится с использованием HRTF-функций через четыре или более колонок. Каждая пара колонок создает фронтальную и тыловую полусферу. Фронтальные и тыловые звуковые поля специальным образом смещены с целью взаимного дополнения друг друга и за счет применения специальных алгоритмов улучшается ощущение переднего и заднего расположения источников звука.

MacroFX — технология воспроизведения звуковых эффектов, в результате которой источник звука расположен очень близко к слушателю, как будто он перемещается от колонок вплотную к голове слушателя, вплоть до шепота внутри уха слушателя.

Технология ZoomFX позволяет человеку почувствовать динамику и перемещение звука в пространстве — например, шум приближающегося автомобиля. При этом автомобиль рассматривается не как точка, а как распределенный в пространстве объект.



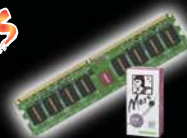
▲ ZoomFX: приблизившийся объект является уже не точечным, а распределенным источником звука, и угол слышимости X увеличивается



Благодаря
высококачественной
памяти DDRII-800

Компания Kingmax стремительно
завоевывает рынок памяти

Mars



DDRII 800/667 Long DIMM

- Исключительная производительность
- Эксклюзивный продукт, который невозможно подделать

New-Generation **DDRII Series**

Venus



DDRII 667/533 SO-DIMM

2Гб Highest Capacity



DDRII 533/400 Micro-DIMM

- 172-х контактные модули памяти для ноутбуков
- Panasonic Let's note, серии CF-Y4/W4/T4/R4

~ World's Smallest Flash Drive ~

Объем до **2 Гб**

Подарок: оригинальный шнурок для мобильных устройств.

Super Stick

- Dimensions: 34 x 12.4 x 2.2mm



KINGMAX®
Yours forever

Tel: +886-3-5515289 / Fax: +886-3-5558058
Sale contact: allison.wu@kingmaxdigi.com.tw
<http://www.kingmax.com>



Global Technical Support
<http://www.kingmax.com/support/support.htm>

Дистрибьютор

merlion merlion merlion merlion

PatriArch ApprovedMemory

» ляющие комплекса вносят свою лепту в качество звучания, поэтому будет ошибкой потратиться на качественную комплектацию или эффект-процессоры и при этом сэкономить на акустике. В мире Hi-Fi и hi-end хорошо зарекомендовали себя фирмы B&W, Sonus Faber, KEF.

В качестве недорогого решения можно порекомендовать комплект, состоящий из ресивера Yamaha RX-V350, акустической системы SVEN HP-540T и активного сабвуфера SVEN HA-680W. Суммарная мощность системы — около 280 Вт, этого будет вполне достаточно для озвучивания любой большой комнаты. Цена складывается из стоимости ресивера (\$280), акустической системы (\$185) и сабвуфера (\$250). Итого получается \$715 плюс расходы на соединительные кабели.

Любительская домашняя аудиостудия

Рассматривая такой вариант конфигурации, нам понадобится ПК с профессиональной внешней звуковой платой типа M-Audio FireWire 410. Интерфейс этой модели спроектирован с учетом профессиональных нужд и ориентирован на опытных пользователей. Аналоговые разъемы — монофонические, микрофонные — XLR, также присутствует оптический выход. Кроме того, этот аудиоадаптер оснащен MIDI-интерфейсом для подключения синтезатора или MIDI-клавиатуры. Присутствуют два микрофонных преусилителя, позволяющие подключать профессиональные микрофоны, два выхода на наушники, каждый с собст-

венным регулятором уровня громкости и восемь аналоговых выходов для построения полноценной системы 7.1. Контрольная панель имеет возможности роутинга и создания шин.

Далее нам нужен полупрофессиональный микшер для смешивания звуков от разных источников. Желателен аппаратный эффект-процессор, эквалайзер и ревербератор. И самое главное — акустическая система класса Hi-Fi, например KEF XQ5 — 4-полосный напольный громкоговоритель. Также хорошо было бы приобрести синтезатор, с помощью которого можно создавать собственные семплы, а затем обрабатывать их программно. Ориентировочная цена такой аудиостудии составляет \$4000–6000.

»



Гlossарий

Немного о расходах

Как и в любой другой технической области, аудиотехнологиям сопутствует достаточно большое количество сокращений и наименований, которые спо-

собны серьезно осложнить жизнь. Предлагаем освежить знания по теме, предлагая расшифровку наиболее популярных.

Dolby ProLogic — аналоговый формат записи. В процессе кодирования четыре звуковых канала сводятся в два, которые записываются на носитель — видеокассету или DVD. При воспроизведении из них снова получаются четыре канала объемного звука.

Преимуществом данного формата является доступность электронных компонентов и носителей, недостатком — не очень хорошее разделение сигналов, ограниченные частотный и динамический диапазоны, а также монофоничность звучания канала окружения.

Dolby ProLogic II — разложение стерео и Dolby Surround-источников на шесть (5.1) каналов с очень глубоким разделением каналов в двух режимах — «Movie» и «Music».

Dolby Digital (AC-3) — наиболее популярный на сегодняшний день формат многоканального звука, полностью цифровой, с очень высоким качеством звучания. Используется шестиканальный (5.1) цифровой способ записи вместо аналогового четырехканального. Каждый из каналов имеет одинаковый частотный диапазон и записывается и воспроизводится отдельно.

DTS — еще один формат цифрового звука. Почти по всем характеристикам он

аналогичен формату Dolby Digital, но обеспечивает более высокое качество звучания за счет применения иного алгоритма сжатия цифрового сигнала.

THX — это совокупность стандартов и патентов, используемых при записи и воспроизведении объемного звука. Основной идеей данного стандарта является создание в помещениях небольшого размера иллюзии присутствия в большом помещении (кинотеатре). Система домашнего кинотеатра, все компоненты которой удовлетворяют требованиям THX, получается довольно сложной и дорогой.

THX Ultra 2 — это совокупность еще более жестких требований, используемых при записи и воспроизведении в цифровых форматах DTS и Dolby Digital. Данный стандарт идеально совмещает в себе возможность реализации многоканального воспроизведения как музыки, так и фильмов.

DTS Neo:6 — это алгоритм матричного декодирования, извлекающий до шести каналов из любого двухканального источника — аналогового или цифрового. Имеет два варианта реализации: алгоритм, рассчитанный на источник, коди-

руемый в форматах окружающего звука (например, фильмы), и алгоритм, рассчитанный на обычное стерео (не матрично кодированное).

DTS-ES Matrix 6.1 — при помощи алгоритма Neo:6 извлекаются данные центрального тылового канала, заложенные в двух тыловых каналах — левом и правом — путем матричного кодирования. Матричное декодирование осуществляется в цифровом виде.

DTS-ES Discrete 6.1 — формат многоканального звука, содержащий шесть полностью независимых каналов записи, включая дискретный тыловой канал. В кодированном материале присутствует цифровой флаг, сигнализирующий о наличии дополнительных данных.

EAX (Environmental Audio Extensions) — разработка Creative Labs, которая быстро стала серьезным игроком в области алгоритмов 3D-звука. Технология использует настройки искусственного эха для создания эффекта пространства. В версии EAX 2.0 введены перекрытия и наложения. Существует поддержка наушников, а также двух или четырех колонок.



▲ Достаточно удачная аудиоплата Creative Audigy2 ZS может быть выполнена как для десктопов, так и для ноутбуков



▲ Для обеспечения должного качества звукового сопровождения необходимо докупить один-два дополнительных сабвуфера



▲ Полноразмерная акустическая система KEF QX5 предназначена для истинных меломанов

» Под знаком Pro

Тут почти такая же ситуация, что и в предыдущем варианте, только набор и качество компонентов классом выше. Профессионалы работают сначала с несжатым звуком в формате PCM, который, в свою очередь, занимает очень много места, и его обработка может занять достаточное время. Для этого необходим мощный ПК со SCSI-винчестерами или высокоскоростным RAID-массивом. Разумеется, нужна звуковая плата профессионального класса, к примеру ECHO AudioFire 12 или SB Creative Professional EMU 1820M (об использовании X-Fi для нужд профессионалов говорить пока рано), и качественные соединительные кабели из бескислородной меди, если не используется оптический кабель.

Другие необходимые устройства: профессиональный микшерный пульт, аппаратные процессоры обработки звукового сигнала — компрессоры и

лимитеры (необходимы для улучшения субъективного звучания фонограммы); многопоточный и многополосный эквалайзер; эффект-процессоры — ревербераторы, эхо-эффект, обрезные фильтры, процессоры динамики, экспандер, гейт (для борьбы с шумом на стадии микширования). Также понадобятся два синтезатора профессионального класса и, конечно, самостудийные мониторы. В качестве последних может выступать продукция фирм Triangle, JBL, B&W. Акустические системы производства этих фирм прочно зарекомендовали себя на рынке hi-end. Цена полного комплекта профессионально оборудования доходит до \$100 000 по скромным меркам, и это не считая профессионального микрофона, изоляционной обработки помещения студии и других менее существенных расходов. В общем, цена вопроса внушает уважение.

Традиции — во благо

Спрос на хороший звук был, есть и будет. Поэтому в будущем мы увидим еще больше разнообразных аудиорешений как для дома, так и для аудиостудии. Главное правило при построении или выборе аудиокomпонентов — все должно быть сбалансировано в пределах разумной достаточности.

■ ■ ■ Артем Волков

МОБИЛЬНЫЕ
НАКОПИТЕЛИ
ДАННЫХ



НАДЕЖНОСТЬ
ПРОВЕРЕННАЯ
ВРЕМЕНЕМ

5 ЛЕТ НА РЫНКЕ



InPrice
Data Systems

ВЫБОР ПРОФЕССИОНАЛОВ

Интерфейсы: USB 2.0, Firewire
Емкость: от 40 до 120 Gb
Совместимость:
Windows, MacOS, Linux, DOS

ZIV PRO

ЭксклюZIVная гарантия - **5 лет***

* - гарантия 5 лет распространяется на модели ZIV 2 и ZIV PRO

ZIV сохранит и поможет перенести любые виды цифровой информации — текстовые и графические файлы, фото, видео и музыкальные архивы, дистрибутивы и БД, личные документы и конфиденциальную информацию.



www.ziv.ru

Телефон для информации
о продукте +7 495 974-84-75

Сделано в России. Товар сертифицирован

CHIP

рекомендует



CHIP TOP 5
Лучшие продукты



С приходом нового времени года произошли и очередные изменения на рынке компьютерного железа. Старые модели различных устройств пропадают из вида, как пожелтевшая осенняя листва, облетевшая с деревьев.

Осень — удачный сезон для покупки и апгрейда компьютера после продолжительных летних каникул и отпусков. Многие учащиеся приобретают компьютер, а те, у кого он уже есть, — принтер и сканер, ведь предстоит много работы с текстом. Лидерами среди лазерных и струйных принтеров по-прежнему остаются Brother HL-5240 и Canon Pixma iP5200, сочетающие в себе отменное качество печати и высокую скорость работы, а среди сканеров первенство удерживает HP Scanjet 8200C.

Для тех, кто только решает, какой же компьютер можно собрать по приемлемой цене и с оптимальной производительностью, в наших таблицах приведены результаты тестов материнских плат Intel, среди которых по-прежнему лидирует продукция компании ASUS, а также таких немаловажных компонентов, как оперативная память, блоки питания и LCD-мониторы. Очень много новинок появилось и среди видеокарт, так что обратите на них внимание.

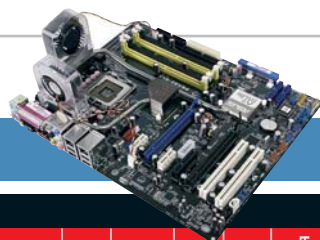
■ ■ ■ Сергей Влади́нец

Содержание

Материнские платы для процессоров Intel	73
Оперативная память DDR2 SDRAM	73
Видеокарты класса high-end	73
Видеокарты класса middle-end	73
Струйные принтеры	74
Сканеры	74
DVD-рекордеры с жестким диском	74
Мобильные телефоны и смартфоны	74
Жесткие диски SATA	75
17-дюймовые LCD-мониторы	75
Цветные лазерные принтеры	75

Наши оценки

более 90 баллов: отлично
от 76 до 90 баллов: очень хорошо
от 56 до 75 баллов: хорошо



ASUS P5N32-SLI Deluxe

Лидер — отличная плата от компании ASUS. Судя по результатам тестирования, пока нет более совершенного решения для платформы Intel. Модель ASUS P5N32-SLI Deluxe показала лучшие результаты практически по всем измерявшимся показателям, немного обогнав дышащую ей в затылок системную плату GA-G1975X от компании Gigabyte.

Материнские платы для процессоров Intel

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Производительность	Стабильность	Качество	Возможности для разгона	Комплектация	Документация и сервис
1	ASUS P5N32-SLI Deluxe	NEW 100	отличное	200	100	100	91	100	100	100
2	Gigabyte GA-G1975X	100	отличное	210	100	98	95	100	100	100
3	Gigabyte GA-8I955X Royal	NEW 99	хорошее	240	100	100	91	100	96	100
4	MSI P4N Diamond	98	отличное	170	100	95	100	100	100	92
5	ASUS P5LD2 Deluxe WiFi-TV	NEW 95	хорошее	240	100	92	95	100	92	92

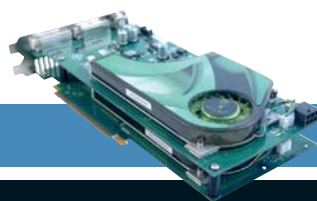
Corsair CMX2512A-5400UL

Высокий уровень производительности и отменный разгонный потенциал гарантировали данному продукту первое место. Установив эту память, пользователь получит существенную прибавку производительности своего компьютера. Вопрос лишь в том, чтобы найти такую память в свободной продаже — расходуется она практически мгновенно.



Оперативная память DDR2 SDRAM

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Производительность	Потенциал для разгона	Комплектация	Объем, Мбайт	Стандартная частота, МГц	Макс. частота, МГц
1	Corsair CMX2512A-5400UL	93	отличное	300	89	100	93	2x512	675	1044
2	Super Talent T800UX2GC4	83	хорошее	330	92	81	47	2x1024	800	1100
3	Patriot PDC22G7200ELK	80	среднее	360	97	30	93	2x1024	900	1012
4	Patriot PDC22G6400LLK	78	хорошее	300	90	35	100	2x1024	800	930
5	Corsair CM2X512-8000UL	76	хорошее	300	98	14	89	2x512	1000	1052



Colorful GeForce 7950 GX2

Определяющими параметрами, как и всегда, в тесте видеоплат является производительность в 3D-играх. В данной категории большая часть высокопроизводительных моделей построена на чипсетах ATI Radeon X1900 XTX, а победителем стала Colorful GeForce 7950 GX2 на базе нового графического процессора GeForce 7950 GX2, показавшая лучшие результаты во время тестов.

Видеоплаты класса high-end

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Производительность в играх	Комплектация	Шумность	Качество изображения	Чип
1	Colorful GeForce 7950 GX2	NEW 86	среднее	640	100	56	72	90	GeForce 7950 GX2
2	ASUS EAX1900XTX	NEW 83	среднее	530	86	70	63	87	Radeon X1900 XTX
3	XFX GeForce 7900 GTX XXX	NEW 83	хорошее	580	85	87	78	92	GeForce 7900 GTX
4	Sapphire Radeon X1900 XTX	NEW 82	хорошее	540	79	75	63	88	Radeon X1900 XTX
5	GeCube Radeon X1900 XTX	NEW 81	хорошее	513	81	84	63	87	Radeon X1900 XTX

ASUS EN7900GT Top

На данный момент среди видеоплат среднего ценового диапазона побеждает модель ASUS EN7900GT Top, построенная на новом чипсете GeForce 7900 GT. В тестах данная видеоплата показала самую лучшую производительность и отличное качество изображения из всех моделей класса middle-end, присутствующих сегодня на рынке.



Видеоплаты класса middle-end

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Производительность в играх	Комплектация	Шумность	Качество изображения	Чип
1	ASUS EN7900GT Top	NEW 73	среднее	360	73	76	62	87	GeForce 7900 GT
2	HIS Radeon X1800XL	NEW 71	среднее	395	62	87	64	95	Radeon X1800 XL
3	Gigabyte GV-RX80L256V	NEW 71	хорошее	230	51	75	100	95	Radeon X800 XL
4	MSI NX7600GT-T2D256EZ	NEW 70	хорошее	220	53	68	100	91	GeForce 7600 GT
5	ASUS EN7600GT Silent	NEW 69	хорошее	230	53	65	100	86	GeForce 7600 GT

Canon Pixma iP5200

Максимальное разрешение принтера Canon Pixma iP5000 — 9600x2400 точек на дюйм. Результат был достигнут благодаря применению новых технологий в производстве печатающих головок. Объем капли составляет один пиколитр. По качеству печати лучшим стал Epson Stylus Photo R800, но его медлительность свела практически на нет все остальные плюсы.



Струйные принтеры

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Комплектация/документация	Эргономичность	Стоимость печати	Качество фото	Качество текста	Скорость печати
1	Canon Pixma iP5200	92	хорошее	133	93	68	79	93	100	100
2	HP PhotoSmart 8250	88	хорошее	190	87	95	67	95	88	86
3	Canon Pixma iP6600D	88	удовл.	220	100	83	64	95	88	82
4	Canon Pixma iP4200	86	отличное	115	92	60	77	96	92	77
5	Epson Stylus Photo R800	85	плохое	390	82	98	46	100	96	64



HP Scanjet 8200C

HP Scanjet 8200C затмил своего предшественника HP Scanjet 7650, который до недавнего времени считался эталоном среди сканеров. Из-за своей скорости, а также качества сканирования эта модель становится победителем тестирования. К сожалению, цена данного устройства немаленькая. Что ж, качество, как известно, стоит денег.

Сканеры

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Качество сканирования	Скорость сканирования	Комплектация и эргономичность	Разрешение, dpi	Технология сканирования
1	HP Scanjet 8200C	NEW 96	плохое	590	100	100	86	4800x4800	CCD
2	Epson Perfection 4990 Photo	NEW 94	среднее	430	98	88	100	4800x9600	CCD
3	Canon CanoScan 9950F	NEW 91	среднее	400	100	84	94	4800x9600	CCD
4	Epson Perfection 4490 Photo	89	хорошее	265	96	75	94	4800x9600	CCD
5	Epson Perfection 3590 Photo	87	отличное	130	96	74	94	3200x6400	CCD

Sony RDR-HX 1010

Если вам нужно часто и в больших количествах записывать телепередачи, то модель Sony RDR-HX 1010, будет лучшим выбором. Этот DVD-рекордер имеет встроенный жесткий диск объемом 400 Гбайт, лучшее качество изображения и звучания. Он работает практически со всеми дисковыми носителями информации (кроме DVD-DL).

DVD-рекордеры с жестким диском

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Качество изображ.	Комплектация	Эргономичность	Шумность	Качество звучания	Объем жесткого диска, Гбайт	Доп. особенности
1	Sony RDR-HX 1010	92	удовл.	1100	100	98	92	65	100	400	MP3, JPEG
2	Panasonic DMR-EH 56EG-S	NEW 89	отличное	500	87	92	85	100	100	160	MP3, JPEG, DivX
3	Panasonic DMR-EH65	NEW 89	удовл.	1100	87	97	74	100	100	250	MP3, JPEG, DivX
4	Pioneer DVR-630 H	NEW 87	отличное	550	89	89	93	59	100	160	MP3, JPEG
5	JVC DR-DX5	NEW 87	плохое	1720	86	100	92	59	95	250	MP3, JPEG

Sony Ericsson W900i

В нашу таблицу стремительно ворвалось несколько моделей, которые смогли отодвинуть прежних лидеров далеко назад. Например, Sony Ericsson W900i — самое совершенное мобильное устройство, которое когда-либо бывало в нашей тестовой лаборатории. Телефон оснащен по последнему слову техники и наверняка понравится ценителям по-настоящему хороших вещей.

Мобильные телефоны и смартфоны

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Телефонные функции	Мультимедийные возможности	Передача данных	Практичность	Разрешен. экрана, пикс.
1	Sony Ericsson W900i	97	отличное	550	98	97	95	97	240x320
2	Nokia 6280	NEW 96	хорошее	630	95	94	95	98	320x240
3	Sony Ericsson K800i	NEW 95	отличное	550	97	92	99	94	240x320
4	Nokia N90	95	отличное	500	96	95	89	96	352x416
5	Nokia N71	NEW 95	отличное	520	98	96	98	91	320x240



Samsung Spinpoint SP1614C

Жесткие диски SATA

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Объем, Гбайт	Передача данных	Уровень шума	Энергопотребление	Время доступа
1	Samsung Spinpoint SP1614C	80	хорошее	85	160	63	100	87	59
2	Maxtor DiamondMax 10 300GB	NEW 79	отличное	110	300	70	94	65	72
3	Western Digital Raptor WD1500ADFD	NEW 79	плохое	300	150	100	50	68	100
4	Samsung SpinPoint P120 SP2504C	NEW 77	хорошее	103	250	81	81	67	63
5	Hitachi Deskstar 7K80 HDS728080PLA380	NEW 76	удовл.	56	80	62	86	81	65

Модель Samsung Spinpoint SP1614C как нельзя лучше подходит для создания RAID-массивов любого уровня. Она обладает превосходными скоростными показателями, при работе особо не шумит и стоит совсем недорого. Такие диски также вполне можно рекомендовать и домашним пользователям, и тем, кто активно работает с данными.



EIZO FlexScan L578

Монитор EIZO FlexScan L578 превзошел всех своих конкурентов с уверенным отрывом. И пусть его матрица оказалась не самой быстрой, но для большинства приложений такого времени отклика более чем достаточно. Очередное достоинство этой модели — максимально богатая комплектация и продуманность интерфейсов управления.

17-дюймовые LCD-мониторы

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Время отклика, мс	Комплектация	Качество изображения	Эргономичность	Документация и сервис
1	EIZO FlexScan L578	97	удовл.	750	12	100	97	94	100
2	ViewSonic VP730	NEW 90	отличное	280	6	89	89	98	82
3	Samsung SyncMaster 730BF	88	хорошее	290	18	58	100	84	76
4	Dell 1707FP	NEW 85	хорошее	390	10	93	85	88	76
5	ViewSonic VP171b	85	хорошее	290	10	70	82	98	82



Brother HL-5240

Цветные лазерные принтеры

Место	Модель	Общая оценка	Цена/качество	Цена, \$	Скорость печати	Качество текста	Комплектация	Документация	Стоимость печати	Эргономичность
1	Brother HL-5240	94	хорошее	260	98	99	92	85	82	93
2	Samsung ML-3051N	NEW 94	удовл.	460	95	99	100	85	78	100
3	Oki B4250	86	хорошее	230	91	98	64	46	76	71
4	Lexmark E340	86	хорошее	260	100	82	84	62	78	100
5	Kyocera FS-920	85	хорошее	300	78	91	80	85	100	86

В данной категории уже давно Brother HL-5240 возглавил таблицу благодаря высокой скорости и отличному качеству печати. При этом у модели-победителя весьма приемлемая цена. Единственный минус — немного завышенная стоимость одного отпечатка. Впрочем, за комфорт стоит платить, ведь пользоваться этим принтером действительно одно удовольствие.

Дубликаторы CD/DVD

Автоматические и с ручной подачей дисков

www.copystar.ru



Есть где хранить кучу дисков!

**До 150 дисков
в одном устройстве!**

Автоматизированная библиотека для хранения CD/DVD



www.dacal.ru

Лучшее на рынке сочетание цена/производительность!

Стоик (495) 366-9006, 366-4508 www.stoik.ru; Сплайн (495) 739-5130, 202-5610 www.spline.ru

USB флеш-накопитель

**Imation Flash Drive**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$www.imation.ru
33

ЖК-монитор

**LG L204WT**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$www.lg.ru
415

Медиаплеер

**iRiver E10**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$www.iriver.com
350

Основными характеристиками флеш-накопителей являются емкость и скорость работы, именно на этом поле и идут главные состязания производителей. Однако далеко не всегда именно эти параметры критично важны для пользователя. Зачастую намного существеннее надежность носителя и безопасность данных. Imation Flash Drive — как раз тот самый случай: он ориентирован скорее на бизнес-пользователей, которым флеш-накопитель нужен в основном для переноса документов. Параметры быстродействия у него на среднем уровне. По результатам проведенных нами замеров, скорость чтения данных составляет в среднем 8,5–9,5 Мбайт/с, скорость записи колеблется в районе 7 Мбайт/с, а среднее время доступа — чуть более 23 мс. Зато большое внимание уделено безопасности данных. От механических повреждений флеш-драйв предохраняет изготовленный из прочного пластика корпус, прорезиненное покрытие дополнительно защищает от ударов и влаги. Чтобы предотвратить несанкционированное чтение ваших данных, доступ к ним защищен паролем. В комплекте поставляется простая в использовании программа, использующая 128-битное шифрование стандарта AES. ■ ■ ■

Технические характеристики	
Интерфейс	▶ USB 2.0
Объем, Мбайт	▶ 256
Материал корпуса	▶ жесткий пластик, прорезиненное покрытие
ПО в комплекте	▶ Imation Encryption Manager
Шифрование, бит	▶ 128

Жидкокристаллические мониторы Flat-гип — в числе пользующейся наибольшим спросом продукции, выпускаемой LG Electronics. Новая линейка, недавно анонсированная компанией, явно не станет исключением. Серия L4WT состоит из двух моделей, которые различаются только диагональю — 19 и 20 дюймов, остальные параметры полностью одинаковы. Главный показатель, который сразу заставляет обратить внимание на эти мониторы, — рекордное соотношение контрастности 1600:1. Нельзя сказать, что эта разница бросается в глаза, тем не менее факт остается фактом: предыдущий рекорд, установленный компанией Samsung, — 1500:1 — побит. Такой результат был достигнут благодаря использованию фирменной технологии Digital Fine Contrast, которая также поддерживает режим «Movie Mode», оптимизирующий яркость для движущихся изображений. Другая важная характеристика монитора, время отклика матрицы, у L4WT составляет вполне достойные 5 мс. Добавим сюда становящееся все более популярным соотношение сторон 16:10 и встроенные колонки с возможностью регулировки положения. ■ ■ ■

Технические характеристики	
Диагональ, дюймов	▶ 20
Формат экрана	▶ 16:10
Разрешение экрана	▶ 1680x1050
Контрастность	▶ 1600:1
Яркость кд/м²	▶ 300
Время отклика, мс	▶ 5

Инфракрасный порт, практически полностью вытесненный в современных мобильных телефонах технологией Bluetooth, похоже, находит применение в другом классе портативных устройств. Компания iRiver выпустила на рынок новый медиаплеер E10, построенный на основе 6-гигабайтного жесткого диска. Плеер оснащен инфракрасным портом и программным обеспечением, позволяющим использовать его в качестве пульта дистанционного управления для бытовой аудио- и видеотехники.

И это не единственное решение, позаимствованное из другого класса устройств: в E10 есть еще программируемые горячие клавиши «Smart Key», а также выполненный с применением технологии Flash интерфейс, который уже стал привычным в мобильных телефонах. Словом, это воплощенная тенденция универсализации портативных устройств. Кроме того, плеер отличается богатыми функциональными возможностями и неплохими характеристиками. Приятное впечатление произвело и меню — оно действительно интуитивно понятное. А из странностей стоит отметить нестандартный USB-разъем, из-за чего с плеером придется носить кабель. ■ ■ ■

Технические характеристики	
Емкость HDD, Гбайт	▶ 6
Диагональ дисплея, дюймов	▶ 1,5
Поддерживаемые форматы	▶ MP3, WMA, ASF, OGG, MPEG-4, JPEG, TXT, Flash
Воспроизведение музыки/видео, ч	▶ 32/6
Габариты, мм/вес, г	▶ 45x96x14/76

ТВ-тюнер



AVerTV Box7 Live

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.aver.ru
120

Внешний телевизионный тюнер AVerTV Box7 Live — одна из двух наиболее свежих моделей в линейке. Компания-производитель обозначает серию устройств Box Live как «независимые от ПК». На практике такая независимость имеет как плюсы, так и минусы. Недостаток — невозможность записывать трансляции на ПК. Зато смотреть программы на мониторе можно и при выключенном компьютере. По своим характеристикам Box7 практически не отличается от предшествующей пятой модели. Здесь также используется хорошо зарекомендовавший себя алгоритм устранения эффекта гребенки 3D Motion Adaptive DeInterlace, есть возможность сканировать ТВ-диапазон с шагом от 0,25 МГц до 1 ГГц и точно настраивать каждый канал, доступна регулировка яркости, насыщенности и контрастности. Кроме ТВ и компьютера тюнер позволяет передавать на монитор изображения с видеомагнитофона, камеры и популярных моделей игровых приставок. Главное отличие — поддержка в AVerTV Box7 Live разрешения до 1280x1024 (вместо 1024x768 у предшественника), что дает возможность получить качественную картинку на экранах с большей диагональю. ■ ■ ■

Технические характеристики	
Разрешение экрана	▶ до 1280x1024
Частота обновления, Гц	▶ 50–75
Память, каналов	▶ 181
Разъемы, вход	▶ VGA, S-Video, Audio/Video (RCA)
Разъемы, выход	▶ 2x mini-jack, VGA
Объемный звук	▶ 3D Stereo Surround Sound

Видеоплата



Gigabyte GeForce 7600 GT

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.gigabyte.ru
210

GV-NX76T256D-RH построена на базе 90-нм графического процессора GeForce 7600 от NVIDIA и имеет «на борту» 256 Мбайт памяти GDDR3. От многочисленных реализаций чипсета 7600 этот графический адаптер отличается полностью пассивной системой охлаждения. Вентилятор не предусмотрен — его заменяет фирменная система Gigabyte Silent-Pipe II. Над графическим процессором установлен медный радиатор, две трубки проложены от него к дополнительным теплообменникам, расположенным с нижней стороны и над панелью разъемов платы. За счет естественной конвекции холодный воздух проходит над GPU и через второй теплообменник выходит за пределы корпуса.

У бесшумной работы есть оборотная сторона — видеоплата перекрывает соседний слот. Это не критично, если устанавливать один графический адаптер, а вот SLI-систему удастся собрать не на каждой материнской плате. И, конечно же, эта видеоплата (вернее, эта система охлаждения) предназначена не для любителей максимального разгона — лучше ограничиться базовыми частотами чипа и памяти, которые у GeForce 7600 GT составляют 560 и 1400 МГц соответственно. ■ ■ ■

Технические характеристики	
Чипсет	▶ GeForce 7900GT
Интерфейс	▶ PCI Express x16
Память, Мбайт	▶ 256 (GDDR3)
Частоты ядра/памяти, МГц	▶ 560/1400
Шина памяти, бит	▶ 128
Порты	▶ 2x DVI-I, TV-Out
Система охлаждения	▶ Silent-Pipe II

Лазерный принтер



Kyocera FS-3900DN

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

<http://kyocera-printers.ru>
1000

Компания Кюсера представила на российском рынке новое семейство черных лазерных принтеров. Мы взяли на рассмотрение среднюю модель стандартного офисного формата Kyocera FS-3900DN. Нам показались интересными некоторые используемые в принтере технологии. Прежде всего, в этих устройствах установлены барабаны, покрытые слоем аморфного кремния. По заявлениям производителя, этот материал является вторым по прочности после алмаза. В принтерах вообще не используются картриджи, единственным расходным материалом является тонер. Это значительно снижает эксплуатационные расходы и себестоимость копии. Тонер здесь используется также кремниевый, его частицы полируют поверхность барабана. Очень хорошее впечатление произвело качество отпечатков. Вероятно, здесь сказался и используемый в линейке улучшенный тонер с более круглыми частицами.

Из других особенностей стоит отметить тихую работу. Инженеры потрудились над звукоизоляцией корпуса и другими решениями, снижающими шум — вентиляторы перенесены на заднюю стенку корпуса, а время прохождения бумаги при печати сведено к минимуму. ■ ■ ■

Технические характеристики	
Формат	▶ A4
Разрешение, dpi	▶ 1200
Память, Мбайт	▶ 64 (до 576)
Скорость печати, стр./мин.	▶ 35
Макс. нагрузка, стр./мес.	▶ 200 000
Интерфейсы	▶ IEEE 1284, USB 2.0, Fast Ethernet 10/100

А Н О Н С

WWW вместо Windows

Онлайновые ОС

80

Хорошо забытое старое

Abandonware

84

Точка отбытия

Веб-десктопы

88

Зона риска

Мессенджеры и безопасность

92



Firefox 2.0 beta

Третий — не лишний

Mozilla Foundation представила публике долгожданную бета-версию Firefox 2.0, известную ранее под кодовым названием Bon Echo

Разработчики выложили программу для скачивания на два дня раньше запланированного срока. До выхода второй версии «огненного лиса» скептики выражали сомнения в том, что его функциональность может быть хоть сколько-нибудь улучшена. Подобные настроения стали распространяться после известия о том, что в Firefox 2.0 не будет включена анонсированная ранее технология Places, объединяющая в себе механизм закладок и историю посещений. Поэтому высказывалось мнение, что изменениям подвергнется лишь интерфейс. Однако создатели программы не стали искать легких путей и внесли много существенных изменений. Во-первых, браузер оснастили антифишинговым модулем, который предупреждает пользователя о том, что посещаемый им сайт потенциально опасен. Список мошеннических ресурсов хранится локально, однако программа

может запрашивать эти данные из Google. Другим существенным нововведением является модуль проверки орфографии, функциональность которого подобна IESpell для Internet Explorer или GNU ASpell для Opera. Модуль проверки орфографии станет желанным дополнением для пользователей, активно пишущих в блоги и форумы.

Бета-версия Firefox 2.0 поддерживается Linux, Mac OS X и, разумеется, Windows. Кстати, популярность этого браузера продолжает расти: по данным исследования, проведенного ресурсом W3Counter, 25% обитателей Сети пользуются Firefox. Однако лидерство по-прежнему принадлежит Internet Explorer, занимающему 66% рынка браузеров.

Ожидается, что окончательный релиз Firefox 2.0 увидит свет в конце третьего квартала 2006 года (а там уже и до третьей версии недалеко). ■ ■ ■

internet

Онлайновый фоторедактор



FANSTUDIO

Заместитель Photoshop

В полку веб-сервисов, выполняющих функции специализированного ПО, прибыло: наряду с браузерным редактированием текстов и работой с электронными таблицами пользователи Интернета теперь имеют возможность обрабатывать фотографии без

помощи Photoshop. Среди возможностей Smilart Fan Studio (www.fanstudio.ru) — наложение разнообразных фильтров, удаление эффекта красных глаз, изменение размеров снимка, а также настройка четкости. Все перечисленные операции можно выполнять сразу же после загрузки цифровой фотографии — интерфейс Smilart Fan Studio делает данный сервис доступным и понятным широкому кругу пользователей. ■■■

Медиасервисы

Как Flickr, только лучше

Новый сервис Myfabrik можно считать новым словом в развитии ресурсов, подобных Flickr. Myfabrik обеспечивает хранение и совместный доступ не только к фотографиям, но и любой медиаинформации, в том числе аудио и видео. Кроме того, пользователи могут формировать отдельные группы посетителей с различным уровнем доступа; данная возможность сочетается

с простотой и удобством интерфейса Myfabrik.

К сожалению, опробовать услуги сервиса могут пока только зарегистрировавшиеся бета-тестеры; данных о том, сколько свободного места на сервере будет предоставляться пользователям, пока тоже нет. ■■■

flickr

Реклама в Сети

Купить слова

Успех сайта MillionDollar Homepage.com вызвал волну подражаний, из которых выделяется представленный недавно российский проект 500words.ru. Данный ресурс предлагает к продаже не пиксели картинки, а слова с прямой гипертекстовой ссылкой на сайт рекламодателя; при этом покупатель может выбрать цвет, тип шрифта и видимый размер слова. Размещение слова, характеризующего тот или иной сайт, обеспечивает ему определенное внимание со стороны поисковых систем. Таким образом, 500words.ru является не просто рекламной страницей, а своеобразным каталогом, основанным на интересах пользователей с учетом коммерческой направленности запросов. ■■■



Опрос

Источник: ROMIR Monitoring

Как часто Вы используете корпоративный Интернет в рабочее время в личных целях?

- Общаюсь с помощью ICQ
- Играю в пасьянс
- Играю в установленные игры
- Посещаю развлекательные сайты
- Участвую в форумах, чатах
- Веду и/или читаю блоги
- Посещаю сайты знакомств
- Просматриваю видео

35%	35%	16%	9%
72%	19%	5%	1%
70%	16%	9%	2%
36%	33%	24%	3%
52%	29%	12%	3%
77%	13%	5%	1%
80%	11%	4%	1%
78%	13%	4%	1%

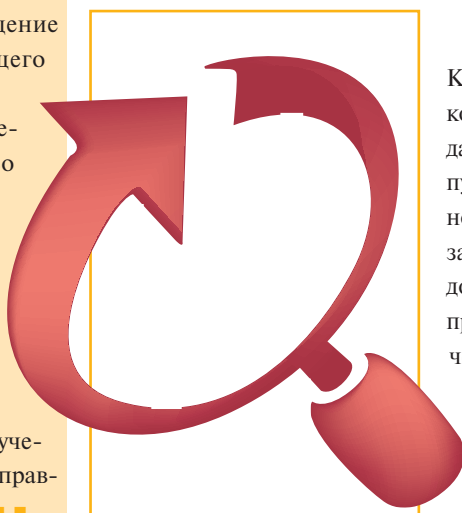
■ Не занимаюсь этим ■ Менее 30 минут ■ От получаса до 2 часов ■ Более 2 часов

Поисковые системы

По стопам Yandex

Количество российских поисковых систем пополнилось: недавно Webalta перешла в стадию публичного тестирования. Данному событию предшествовало закрытое тестирование, продолжавшееся почти год; в нем приняли участие более тысячи человек. Новая поисковая система является полностью российским проектом, воплотившем в себе множество ноу-хау компании

Webalta, таких как учет русской морфологии, оригинальный механизм индексирования документов, модернизированная процедура отбора и сортировки результатов. Сейчас в Webalta доступно для поиска 227 089 270 документов общим объемом 6181 Гбайт. К осени их количество планируется увеличить до миллиарда, а к концу года в базу будет включен и европейский сегмент Сети. ■■■



WWW ВМЕСТО Windows

Онлайновые ОС

Онлайновые сервисы медленно, но неуклонно расширяют сферу своего влияния. В настоящее время авангардом концепции «Веб как платформа» является феномен онлайн-операционных систем.

Среди множества проектов, относящихся к категории Web 2.0, можно выделить ряд решений, за которыми в Рунете закрепилось звание онлайн-операционных систем, или WebOS и OS 2.0. Впрочем, несмотря на то что все больше приложений, в том числе и аналоги крупных офисных пакетов, доступны из Сети, до полноценных ОС с удаленным доступом прогресс пока не дошел. Функциональность систем такого рода несколько разнится, но можно выделить некий общий обязательный минимум.

Онлайновая ОС представляет собой специфический интернет-портал, зарегистрировавшись на котором пользователь получает набор необходимого ПО (текстовый редактор, календарь, клиент e-mail, RSS-ридер и т. д.), исполненного

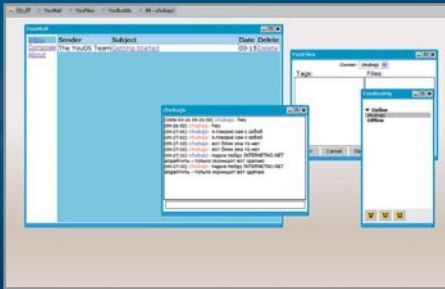
в виде сервиса, виртуальный жесткий диск, а также богатые возможности по настройке интерфейса. В онлайн-операционной ОС, как правило, имитируются интерфейсные элементы офлайн-аналога — манипуляции с окнами, наличие рабочего стола и мусорной корзины.

Разумеется, список расширений для таких проектов пока не отличается многообразием. Однако это вопрос времени. Исходные коды онлайн-операционных ОС обычно доступны любому желающему; вокруг любой более или менее популярной системы уже сформировались сообщества разработчиков, так что ситуация с программным дефицитом постепенно теряет остроту.

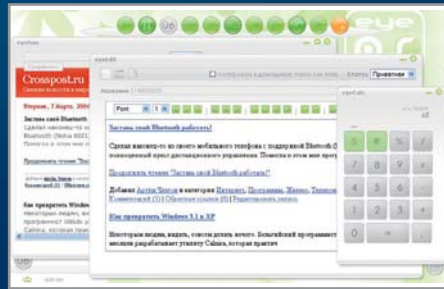
Еще совсем недавно разработчики какого-либо веб-сервиса, ориентиро-

ванного, скажем, на RSS, дополняли его второстепенными функциями и затем продвигали как онлайн-операционную ОС. Однако в последнее время появляются уже достаточно серьезные продукты, которые существенно подняли планку требований к начинаниям, позиционируемым в таком качестве. Среднестатистический пользователь уже сегодня может выполнять львиную долю рутинных операций в Интернете, не выходя за рамки онлайн-операционной ОС. Бесплатность систем наряду с их растущей функциональностью делают такие проекты чрезвычайно перспективными.

На сегодняшний день среди наиболее известных онлайн-операционных ОС можно отметить XIN (www.naltabyte.se), YouOS (www.youos.com) и eyeOS (www.eyeos.org). »



▲ Пользователи YouOS могут применять онлайн-аналог ICQ



▲ eyeEdit сохраняет документы исключительно в HTML



▲ Посмотреть видеоролики можно после их загрузки на сервер eyeOS

» XIN

Команда XIN совместно с другими разработчиками продвигает Ajax в качестве интерфейсного стандарта для онлайн-ОС (Ajax's WebOS). Название системы расшифровывается как XML Interface. XIN призвана позволить пользователям работать с максимально возможным количеством приложений, не покидая браузер. В этом, собственно, система ничем не отличается от других аналогов. Интерес вызывает ее практическое воплощение. Любое приложение, разработанное для XIN, реализовано в виде одного-единственного XML-файла, в котором содержится и серверный, и клиентский коды, а также HTML-составляющие интерфейса. Например, адрес, по которому можно загрузить калькулятор для данной ОС, выглядит как www.naltabyte.se/xin/apps/calculator.xml. При этом разработчики могут в серверной части кода обращаться к множеству объектов и базам данных через SQL, что позволяет создавать многофункциональные программы. Во многом технология XIN напоминает ASP.NET.

Клиент бета-версии системы Thesktop, содержащий базовые функции, можно скачать на www.naltabyte.se/thesktop.exe. Размер дистрибутива — около 700 кбайт. Регистрация в системе доступна по адресу www.naltabyte.se/signup.asp. Есть у XIN и свой текстовый редактор (www.naltabyte.se/write.asp), который, правда, на первый взгляд проигрывает аналогам — тому же Writely.com, например. Однако владельцы XIN постоянно говорят о том, что различие между их детищем и прочими онлайн-сервисами заключается не в поверхностной функциональности, а в особенностях структуры. Разработчики изначально не концентрировали внимание на стандартном наборе приложений, позиционируя XIN исключительно

как платформу, под которую программисты сами начнут писать софт, когда осознают все ее преимущества. Thesktop, таким образом, нужно рассматривать исключительно как демонстрационное приложение, свидетельствующее о потенциале системы.

Свой уголок в Сети

С точки зрения разработчиков XIN, развитие онлайн-ОС должно выглядеть следующим образом. Пусть в системе зарегистрировалась сотня тысяч пользователей, которым показалась забавной идея иметь свой домашний уголок в Сети, где очень удобно получать e-mail, читать свою подборку новостей и т. д. Однажды открыв свой рабочий стол, они обнаруживают, что им доступны новые приложения самого разного назначения — медиапроигрыватели, фотоальбом, CMS и пр. Причем все это добро можно приобрести по ценам на порядок

ниже общепринятых, а то и вовсе получить бесплатно. Для стимуляции данного процесса разработчикам ПО выплачивают небольшие премии. Помимо пользователей ПК онлайн-ОС должна привлечь внимание и владельцев мобильных телефонов. По крайней мере создание приложений, использующих WAP и XHTML, числится среди приоритетных направлений в сообществе XIN.

YouOS

Разработчики YouOS, которая также использует технологию Ajax, не делают упор на технологическую оригинальность, предпочитая завлекать пользователей обилием приложений. По функциональности с этой онлайн-ОС, пожалуй, ничто не может сравниться. С учетом сторонних разработок в копилку проекта насчитывается уже более двухсот приложений. Несмотря на ощутимое влияние Linux, интерфейс продолжает »



Вопросы безопасности

Уязвимости онлайн-ОС

Один из спорных аспектов онлайн-ОС заключается в принципе хранения больших объемов информации, в том числе конфиденциального характера, на удаленных серверах. В отличие от применения собственного винчестера, пользователь не сможет убедиться ни в надежности аппаратно-программной защиты, ни в честности сотрудников, отвечающих за приватность клиентов. Ему придется верить корпорациям (или того хуже — малоизвестным командам из стана GNU) на слово. На фоне непрерывного потока новостей о хакерских подвигах это не веселая перспектива. А ведь кроме криминального хищения информации есть еще и правоохранитель-

ные органы со спецслужбами, которые очень часто обращаются за клиентскими данными к компаниям, работающим в Интернете. И если сегодня от Google требуют список поисковых запросов, то завтра ФБР или любая другая организация с соответствующими полномочиями может провести обыск в электронных документах пользователя без уведомления последнего. Несмотря на привычный в таких случаях контраргумент, что законопослушным гражданам бояться нечего, постоянная неуверенность в целостности и защищенности личных данных может перечеркнуть всю комфортность работы с онлайн-ОС.



▲ Рабочий стол, предоставляемый пользователю XIN

» Windows-традиции, хоть и с модификациями. В частности, аналог кнопки «Start» (здесь она называется «Stuff») в YouOS расположен сверху, но к подобным мелочам можно довольно быстро привыкнуть. Инструкции по работе с системой пользователь получает сразу же после регистрации аккаунта (завести его можно по адресу www.youos.com/html/register.html).

Общедоступный виртуальный ПК

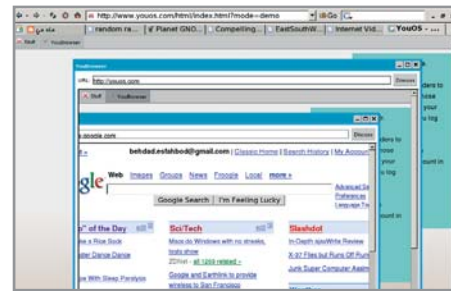
Согласно идеологии разработчиков, система YouOS поддерживает все функции традиционных офлайновых операционных систем, которые заключаются во взаимодействии с аппаратным и программным обеспечением через драйверы (для XML-файлов драйверы уже не нужны), запуске приложения, управлении файлами и настройке интерфейса. Данные возможности существенно расширены удобным инструментарием для совместной работы нескольких пользователей. Это позволяет создателям YouOS позиционировать свое детище в качестве «общедоступного виртуального компьютера».



▲ Bitty Browser вполне может послужить заменой Internet Explorer

Отдельным достоинством YouOS является стремление предельно упростить процесс создания новых приложений. Этим и обусловлено большое количество разработанных для системы программ. В настоящее время, для того чтобы создать собственную утилиту, необходимо знание HTML и JavaScript. Однако ведутся работы над новыми языками программирования, которые, как обещают, за короткий срок сможет освоить практически любой пользователь YouOS. Разумеется, было бы странно, если бы в YouOS не появились расширенные средства для коллективной разработки приложений. Доступ к ним доступен из «Stuff» → «Develop Apps».

Неплохие шансы на успех YouOS в Рунете обеспечивает корректная работа с русским языком во всех приложениях. Также любому пользователю, вне зависимости от национальной принадлежности, после очередной авторизации будет приятно увидеть набор открытых окон в том же порядке, в котором они были оставлены на момент окончания последнего сеанса. В скором будущем в



▲ Онлайн-браузер YouOS ничуть не хуже программного

YouOS должна появиться собственная файловая система (первые опыты в этом направлении уже можно наблюдать), архитектура для равномерного распределения нагрузки между серверами, а также детектор присутствия. С помощью последнего разработчики собираются сделать из своего e-mail-клиента нечто среднее между традиционной электронной почтой и IM-клиентом. Первое, что приходит на ум: пользователь, отправивший письмо, уже знает, в онлайн ли адресат и можно ли рассчитывать на оперативный ответ. Разумеется, реализация данной возможности потребует надежной защиты приватности.

eyeOS

Первая версия YouOS появилась в декабре 2005 года, а четыре месяца спустя свет увидела другая онлайн-ОС — eyeOS (текущая версия 0.9 имеет рабочее название IRIS). Кажется, что разработчики последней пытались учесть при создании системы достижения и ошибки предыдущего проекта, однако эффективность их работы остается под вопросом. На официальном сайте сообщества eyeOS называют «кросс-платформенной системой управления контентом с дистрибуцией операционной системы».

В eyeOS пока не удалось достичь сравнимой с YouOS активности сторонних разработчиков, и количество дополнительного софта оставляет желать большего. В собрании ПО можно найти утилиты для групповой работы, IM-клиенты и другие приложения, рассчитанные на одновременное присутствие в ОС нескольких пользователей. То есть здесь, как и в YouOS, стараются по максимуму использовать особенности системы, связанные с «онлайновостью». Однако большую часть приложений составляют игры и другие »



Технология Ajax

Столп Web 2.0

Онлайновые ОС, как и все проекты Web 2.0, создаются в рамках известной концепции построения интерфейсов онлайн-сервисов Ajax (Asynchronous JavaScript and XML). Как известно, при использовании Ajax действие пользователя не приводит к полной перезагрузке веб-страницы. С сервера просто подгружаются необходимые для выполнения конкретной операции данные. Идея Ajax базируется на двух основных принципах — использовании DHTML для динамического изменения контента,

а также применении XMLHttpRequest или подгрузки JavaScript для оперативного обращения к серверу. Ajax получил широкое применение при разработке сайтов, предусматривающих интенсивное взаимодействие с пользователем. Настоящим звездным часом для концепции стало признание со стороны Google. Крупнейший дотком использовал данный подход при создании Gmail, Google Maps и Google Suggest. На базе Ajax создана и новая версия Yahoo Mail.

» развлекательные продукты: медиапроигрыватели, фотоальбомы и пр. Для воспроизведения видеороликов и композиций, а также добавления нового изображения необходимо предварительно загрузить соответствующий файл на сервер eyeOS.

Работа над ошибками

В языковом списке системы, насчитывающем 28 позиций, есть русский, однако русификация в eyeOS проведена фрагментарно. В одних стандартных программах можно встретить кириллицу, в других текст дан без перевода. Почти каждое приложение работает со сбоями и ошибками. На фоне других продуктов достаточно неудобными кажутся постоянные перезагрузки страницы. Да и браузер eyeOS неоднократно «подвешивала» в самых неожиданных ситуациях.

Разумеется, при хорошем знании PHP можно ликвидировать львиную долю недостатков eyeOS, да и вообще изменить «свою» систему до неузнаваемости, благо исходный код ОС лежит в открытом доступе. Только вот многие ли будут этим заниматься? Для того чтобы полноценная работа с eyeOS стала возможной, на доработку продукта потребуется затратить немало человеко-часов.

Версия 0.9 внесла в систему немало изменений — как косметического, так и структурного характера. Были модифицированы рабочий стол и система авторизации. Обновилось ядро, что существенно расширило Ajax-функциональность. Также были реализованы новые возможности по конфигурированию приложений, увеличена скорость работы ряда программ, внесены изменения в eyeHome (исчезли ограничения на количество подкаталогов), eyeCalendar и eyePhones. Были исправлены наиболее вопиющие баги, хотя даже при первом знакомстве с системой становится ясно, что работы здесь еще непочатый край.

Перспективы онлайн-ОС

Все чаще сетевые ОС рассматриваются в качестве апофеоза Web 2.0; возможно, что время множества мелких сервисов, ориентированных на конкретные узкоспециализированные задачи, скоро пройдет. Онлайн-ОС должны стать основой для группировки таких проектов, что сделает их использование гораздо более удобным.

В частности, закономерным стало бы объединение многочисленных разработок Google: от почтового хостинга и демонстрации спутниковых фотографий до платежной системы. Появление ОС от крупнейшего мирового доткома, который ежедневно обрабатывает запросы миллионов пользователей, существенно поспособствует популяризации самой идеи онлайн-систем. Впрочем, пока все сведения относительно такого развития событий можно отнести к разряду слухов.

В то же время в Microsoft уже поверили в перспективность онлайн-ОС и стремительно развивают это направление в рамках Windows Live, хотя до интернет-версии, идентичной традиционной операционной системе, дело еще не дошло. Пока в корпорации занимаются разработкой интегрированных между собой сервисов.

■ ■ ■ Родион Насакин



Совершенный звук в совершенной форме

Элегантная акустическая система JB-381 создана, чтобы стать частью Вашего стиля.

Выходная мощность:
Диапазон воспроизводимых частот:
Соотношение сигнал/шум:
Звуковое давление:

Высокое качество звучания позволяет в полной мере наслаждаться красотой любимых мелодий.

60 Ватт
30 Гц – 20 кГц
85 дБ
89 дБ

JB-381 – победитель соревнований «ММ-звук» по качеству звучания.

www.jetbalance.ru

MERLION-Citilink +7(495)744.0333 MERLION-Denikin +7(495)787.4999

MERLION-Elsie +7(495)777.9779 MERLION-Lizard +7(495)780.3266

JB Jetbalance



Хорошо забытое старое

Хранилища старых игр

В наш век стремительного совершенствования технологий все морально устаревшие устройства и в особенности программы считаются малопригодными для использования. Однако в области компьютерных игр данное утверждение представляется не совсем корректным.

Все началось с ностальгического желания поиграть в Sam and Max Hit the Road. Во времена 386-х компьютеров данный квест произвел настоящий фурор — и это несмотря на то что шедевр занимал на диске целых 20 Мбайт! Обнаружить игру в Интернете не составило никакого труда, причем нашлась она на вполне уважаемом сайте. Подобная ситуация может

показаться странной, ведь закон об авторском праве запрещает выкладывать для свободного скачивания коммерческий софт. Ответом является термин abandonware. В отличие от известных слов freeware, shareware и donateware он мало известен широкой публике, хотя и употребляется достаточно давно: им обозначают старые программы, до которых нет дела их авторам. »

» Все очень просто: с учетом темпов развития рынка программного обеспечения совершенно неудивительно, что выпущенная программа приносит прибыль в течение весьма небольшого промежутка времени — примерно одного года. Затем программу еще год держат в списке товаров интернет-магазинов, после чего о ней благополучно забывают. А поскольку старый софт прибыли не приносит, то никто не станет судиться с владельцами сайтов, выкладывающими файлы подобного ПО на своих ресурсах. Именно такие программы, до которых уже никому кроме любителей компьютерной старины нет дела, и называют abandonware.

Критериев срока давности здесь нет: главное — чтобы игра уже не продавалась. Как правило, программы пятилетнего возраста вполне можно считать забытыми. Но это не значит, что к ним теряется всякий интерес. Существует масса пользователей, которые считают, что старые игры (точно так же, как и старое кино) более содержательны, поскольку их авторы уделяли больше внимания именно сюжету, а не внешней привлекательности.

Источники abandonware

Вообще, все, что связано с abandonware, немного напоминает некий культ. Это и в самом деле так: подобный софт имеет множество преданных поклонников, которые объединяются в сообщества единомышленников. В Интернете можно найти множество сайтов, посвященных данному своеобразному виду коллекционирования; эти ресурсы имеют свою аудиторию, форумы и правила.

Ввиду того что с точки зрения закона abandonware балансирует на грани пиратства, все игры обычно выкладываются для скачивания с припиской о том, что они будут удалены с сайта по первому требованию правообладателя. Более того, сообщество The Abandonware Ring (www.abandonwarering.com), с 1997 года собирающее под своими знаменами качественные ресурсы на данную тему, включает в свой каталог сайты только после специального отбора — так, чтобы понятие abandonware не ассоциировалось с пиратством. К сожалению, в этом сообществе отсутствуют русскоязычные сайты, так что россиянам при-

ходится искать «забытые» игры самостоятельно. Впрочем, это не так и сложно: достаточно набрать в Google или Yandex заветные слова «скачать старые игры» и пробежаться по первому десятку показанных в ответе сайтов.

Дом аутсайдеров

Одним из самых старых и авторитетных ресурсов является сайт Home of the Underdogs (www.the-underdogs.info). Как пишет его автор, он был создан для того, чтобы отдать дань недооцененным играм всех возрастов. Сайт ведется на английском языке, однако это вряд ли остановит желающих скачать любимую старую игру. Одно из самых главных его достоинств заключается в том, что этот ресурс представляет собой гигантскую базу знаний, предоставляющую массу полезной информации для тех, кто хочет разобраться в истории развития игр или поискать игры, похожие на те, что знакомы и нравятся.

Новичкам следует порекомендовать прежде всего прочесть раздел FAQ, в особенности пункт «Technical Issues». Полчаса, ушедшие на чтение этого текста, сэкономят в дальнейшем несколько часов, потраченные на попытки запустить ту или иную игру. После ознакомления следует выбрать интересующую тематику игры в меню в верхней части сайта, затем определиться с названием игры (пользователи Internet Explorer могут увидеть превью скриншота из игры, наведя мышь на ссылку), после чего можно читать, изучать, качать!

Особо следует упомянуть форум «андердогов», точнее — его объем. Редкий сайт может похвастаться 195 тысячей зарегистрированных пользователей! В результате общение протекает достаточно плодотворно, что, конечно, не может не радовать: здесь и посоветуют, как запустить «непокорную» игру, подискутируют по поводу того, какая из забытых игр на самом деле заслуживает внимания. Язык форума — английский, так что те, кому интересна тема забытого ПО, могут найти здесь заодно и прекрасный языковой практикум.

Старые добрые игры по-русски

Тем, кто владеет только русским языком, можно посоветовать заглянуть по

адресу www.old-games.ru. Это хороший живой ресурс с достаточно активной и большой аудиторией. Кроме весьма многолюдного форума есть еще одна причина посетить Old-Games.ru: здесь можно найти русские версии некоторых игр. Впрочем, тематика «русских переводов» — вообще, болезненная тема для любого игрового архива. Во-первых, качество иных переводов бывает весьма невысоким. Во-вторых, возможности веб-сервера, особенно в плане объема дискового пространства, далеко не безграничны. Поэтому для соблюдения баланса между занимаемым играми местом и их ассортиментом администраторам сайтов часто приходится делать выбор в пользу хранения игры (чаще всего англоязычной) в единственном экземпляре, а русификацию предлагать в виде патча или набора файлов локализации с инструкцией по их применению.

Также интересен ресурс DOS Games (www.dosgames.ru), в разделе «Старые игры» которого можно встретить массу старых добрых знакомых игр. Сайт примечателен богатым набором представленного для скачивания софта, а также рекордно коротким разделом FAQ. Всего четыре записи в этом разделе исчерпывают, как показывает практика, около 70% проблем с запуском старых программ на современном железе.

Abandonia

Еще один ресурс, заслуживающий внимания, — это Abandonia (www.abandonia.com), он целиком посвящен старым добрым игрушкам под DOS. Авторы есть за что похвалить: каждая игра в заботливо классифицированном архиве имеет описание, набор скриншотов, по которым можно составить впечатление о том, следует ли тратить трафик на скачивание архива. Кроме того, для каждой игры указана информация, под какими системами ее удастся запустить. Данный сайт явно не стремится быть в неладах с законом: игры, которые находятся под защитой Ассоциации развлекательного программного обеспечения (ESA), скачать на Abandonia нельзя (хотя информация о них представлена в полном объеме). Действительно, политика очень правильная: и с законом никаких проблем »



▲ Home of the Underdogs дает ценные советы по запуску старых игр

» не возникнет, и сведения обо всех играх представлены достаточно хорошо.

Прочие платформы

На сайте The Thing (www.the-thing.org) имеются разделы, посвященные кроме DOS игр для других платформ: NES, Atari 2600, C64. Несмотря на нечастое, судя по ленте новостей, обновление сайта, данный ресурс заслуживает внимания хотя бы благодаря поддержке разных платформ. Кроме игр здесь можно найти



▲ На Old-Games.RU имеются русифицированные версии abandonware

раздел эмуляторов, так что для игры в Beach Head для C64 искать старый Commodore не потребуется.

Лет пятнадцать назад можно было наблюдать следующую картину: компьютеры Amiga играли полифоническую музыку, выводили достаточно сложную графику и всячески развлекали пользователей, в то время как IBM-совместимые машины для отображения картинки на экране могли использовать лишь 16 цветов, а до слуха пользователей до-



▲ FAQ ресурса DOS Games поможет решить проблемы с железом

носился только писк встроенного динамика. В то время многие игры выходили в первую очередь не на PC, а на Amiga. И даже сегодня, поиграв в них, нельзя не поразиться их качеству. Хотите попробовать? Загляните на Ancient Toys (<http://ancient.amiga.hu>). Форумы Ancient Toys заслуживают пристального внимания — они являются источником ценных сведений о настройке и использовании Amiga, а также решении проблем, подстерегающих пользователя. Форум General Discussion содержит несколько полезных сообщений по запуску программ на Amiga, что здорово экономит время и нервы новичков в нелегком деле освоения «нового старого» компьютера.

Соблазны ретро

Компьютерные игры преклонного возраста в очередной раз подтверждают истину «старое не значит плохое». Более того, игры, написанные десять или пятнадцать лет назад, выглядят порой даже более захватывающими, чем их аналоги, выпущенные относительно недавно: игра, занимающая 10 Мбайт на жестком диске, зачастую увлекает гораздо сильнее современной поделки, помещающейся на целом DVD. Поначалу, когда впервые после долгого перерыва запускаешь старую любимую игру на современном компьютере, чувствуешь удивление: странно, как такая грубая графика могла когда-то нравиться? Спустя буквально несколько минут эта мысль сменяется другой: а ведь хорошие были игрушки несколько лет назад!

Причины, по которым игра не получила признания в свое время, часто имеют очень далекое отношение к идее игры и качеству ее реализации. Например, ее выпуск мог совпасть с каким-либо важным



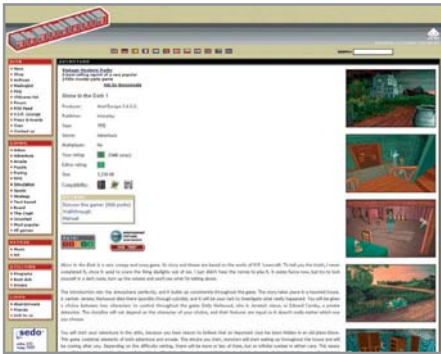
Запуск abandonware

Выдержанное вино в новых мехах

Часто при знакомстве со старыми игрушками выясняется, что они совершенно не желают запускаться под управлением операционной системы Windows XP. Для решения этой проблемы требуются определенные затраты времени, внимания и нервов для того, что увидеть любимую игрушку во всей красе на экране своего компьютера.

Прежде всего, следует уточнить, для какой платформы предназначена игра. Обычно эта информация содержится в файлах с расширениями DOC и TXT в каталоге игры. В случае если игра ориентирована на IBM PC, то причин для беспокойства практически нет — Windows XP имеет набор средств для обеспечения совместимости. Щелкните правой кнопкой по исполняемому файлу игры, из появившегося меню выберите «Свойства», и в диалоговом окне свойств файла перейдите на закладку «Совместимость». Здесь надо произвести манипуляции с установкой параметров экрана и ввода, включить так называемый «режим совместимости», в котором Windows XP мо-

жет «притворяться» более ранней версией Windows (для старых игр имеет смысл попробовать указать режим совместимости с Windows 95). Задав ту или иную комбинацию режимов, нажимаем «ОК» и пробуем запустить игру еще раз. Если же игра предназначена для какого-либо экзотического компьютера (например, Amiga или ZX Spectrum) или написана для IBM PC, но под Windows запускаться не желает, требуя для себя «чистый DOS», остается одно — запустить игру в эмуляторе, обеспечив, таким образом, необходимое программное окружение. При эмуляции исполнение игры будет происходить при помощи виртуальной машины, запущенной в памяти компьютера. Несмотря на то что подобного рода эмуляция представляет собой технически сложное мероприятие, требующее значительных системных ресурсов, современные компьютеры настолько быстры, что пользователь программы, скажем, для ZX Spectrum не заметит абсолютно никакого торможения во время работы.



▲ Владельцы Abandonia стремятся соблюдать букву закона

» событием, в результате чего про коробку на полке магазина просто забыли. Также многие прекрасные игры были незаслуженно забыты по причине неграмотной раскрутки, которая в современных условиях может оказаться фатальной.

К сожалению, современные методы действий софтверных компаний на рынке развлекательного ПО все больше напоминают принцип «бери больше, кидай дальше». С точки зрения отдачи выгоднее одновременно разрабатывать несколько игр, выпуская их на рынок до-



▲ На Ancient Toys представлено богатейшее наследие Amiga

статочно часто, с расчетом, что хоть одна из нескольких «попадет в струю». Доходы с такой «выстрелившей» игры покроют издержки на разработку остальных. В результате игры трех-, пяти-, десятилетней давности исчезли не только с прилавков, но и из памяти большинства потребителей. Ну а потенциальным игрокам остается лишь вздыхать по старым добрым временам, когда первые версии Doom, умещавшиеся буквально на нескольких дискетах, отрывали от работы целые отделы крупных компаний.



▲ The Thing стоит посетить тем, кто интересуется не только DOS-играми

В заключение было бы уместно сказать пару слов об авторском праве на старые и забытые игры. Автор, вне зависимости от отношения к судьбе его творения, тем не менее сохраняет все положенные законом права на написанное им произведение. Многочисленные abandonware-сайты, благодаря которым пользователи имеют возможность скачивать старые игры, действуют на грани закона. Однако благодаря им сохраняется память о старых шедеврах.

■ ■ ■ Александр Чекалин



ritek

высокопроизводительно,
профессионально,
современно,
красиво

Excellent

В компании RITEK великолепно производят карты памяти!

Делая акцент на высокой производительности и отменном качестве, RITEK стремится объединить эстетическое превосходство с непревзойденной серией карт памяти - **Excellent** превосходное сочетание технологии и стиля.



RITEK Corporation | www.ritek.com
e-mail: williampan@ritek.com.tw

Точка

Персонализированные стартовые страницы

Все идеи проходят три стадии развития: «Что это за ерунда?», «А в этом что-то есть», «Как же этого можно не знать?». Идея веб-десктопа пока не дошла до третьей стадии; попробуем определить, на какой из первых двух она задержалась.

Идея веб-десктопа является воплощением мечты как системного администратора, уставшего уговаривать пользователей не хранить файлы и папки на рабочем столе, так и пользователей, желающих получить личное веб-подпространство, где есть все, и это все легко и просто настроить и использовать. Если данная концепция получит развитие, то через пару лет офисные менеджеры будут хвастаться не очередной картинкой на рабочем столе, а личными веб-порталами со множеством разных дополнительных возможностей. В прошлое канут мониторы с видами райских островов, испещренных десятком папок, файлов и ярлыков, заслоняющих от тружеников офиса лазурные берега и заснеженные вершины.

Сегодня большинство веб-десктопов существует в бета-версиях, к тому же не все из них признают русскоязычное

население Сети. Впрочем, это вопрос времени. Интерфейс и набор функций простейших веб-десктопов схожи, так как и задача у них одна — предложить пользователю некое персонализированное информационное веб-подпространство, где он сможет как минимум собирать интересующие его информационные потоки и пользоваться услугами мгновенных сообщений.

Все существующие веб-десктопы имеют кнопку добавления контента, вкладки (страницы), перетаскиваемые блоки с содержанием, снабженные традиционными кнопками сворачивания, обновления, редактирования и закрытия. В качестве контента обычно используются RSS-ленты, различного рода информеры, дополнительно подключаемые сервисы типа прогноза погоды, гороскопов, котировок и валютных курсов. Причем все эти сервисы также персонализируются: прогноз по-

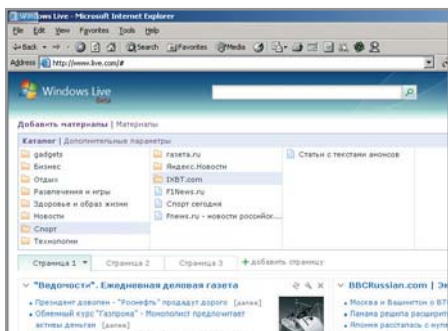
годы можно настроить для конкретного региона, а астрологические предсказания — для конкретного знака зодиака.

Давайте посмотрим, что же все-таки предлагают разработчики.

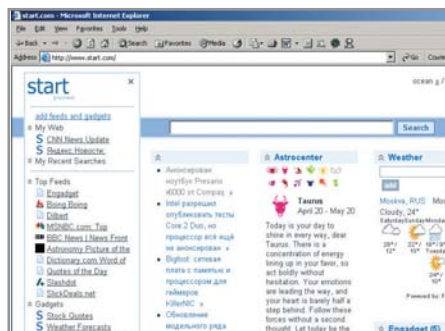
Веб-десктопы от Microsoft Windows Live

Было бы по меньшей мере странно, если бы компания Microsoft не предложила собственную версию веб-десктопа. Их существует целых два — www.start.com и www.live.com. Начнем с последнего, поддерживающего русский язык.

Сразу отметим, что пользоваться этим веб-десктопом можно только при наличии учетной записи Microsoft Passport Network. После выполнения процедуры входа будущее рабочее пространство встречает пользователя знакомым логотипом со значком бета-версии и пустой пока страничкой. Цвет фона обрамления и язык можно выбрать в «Настройках». В зависимости от указанного языка или его локализации (например, французский, бельгийский или французский) пользователю будет предложен разный исходный набор региональных сайтов для подписки. Нам сходу предложили формировать страницы из информационных блоков российских сайтов. Выбор, вообще говоря, невелик, в основном это новостные ленты наиболее известных ресурсов. Ссылки отсортированы по темам: бизнес, отдых, раз- »



▲ Для работы с Live.com нужна учетная запись MS Passport Network



▲ Структуру веб-десктопа Start.com можно считать классической

ОТБЫТИЯ

» влечения и игры, здоровье, новости, спорт, технологии. Почему-то в разделе «Спорт» находится папка с явно спортивным ресурсом ixbt.com — спишем это на огрехи бета-версии. Что удобно, пользователи могут создать несколько страниц-вкладок, объединив информационные блоки по тематике, языковому или какому угодно принципу, и просматривать их подобно газетным страницам. Тут тоже не обходится без недоразумений: между «страницей 1» и «страницей 2» у нас то непонятно откуда появляется, то непонятно куда исчезает «page 2».

В «Дополнительных параметрах» можно загрузить собственный OMPL-файл

и, таким образом, быстро подписаться на «свои» RSS-ленты. Напомним, что все современные программы для чтения RSS-лент позволяют создавать подобные файлы. Здесь же предусмотрен поиск нужных лент и подписка на них. При поиске учитывается язык, выбранный пользователем для своего веб-деSKTOPа.

Если пользователь имеет ящик на hotmail или завел учетную запись в Windows Live Mail, в разделе «Gadgets» он может настроить почтовую страничку. Эта служба — тоже одна из новых идей Microsoft, которая интересна тем, что в действии визуально схожа с привычными почтовыми программами.

На страницах веб-деSKTOPа пользователь может настраивать число столбцов на странице, одним движением мыши менять местоположение модулей. В верхнем правом углу информационного модуля есть кнопки настройки, обновления данных и удаления со страницы. В «Параметрах модуля» можно менять количество отображаемых заголовков новостей. Наведя курсор мышки на надпись «Далее» справа от заголовка новости, можно прочитать ее фрагмент или воспользоваться подменю дальнейших действий, которое позволит сделать переход на «родной» сайт и прочитать историю полностью. »

Веб-деSKTOP	Русскоязычный интерфейс	Поиск в Интернете	Почта	Интернет-пейджеры	Хранение данных	Возможность подключения своих разработок
www.start.com	•	•	—	—	—	•
www.live.com	—	•	Hotmail, Windows Live Mail	—	—	—
www.netvibes.com	•	Google, Yahoo, Wikipedia, IceRocket	Gmail, Yahoo!Mail и другие	—	1 Гбайт	—
www.goowy.com	—	OMPL-файл	Goowy, Hotmail, Gmail, Yahoo!Mail и другие	интегрированы	1–5 Гбайт	—
www.favoor.com	—	OMPL-файл	—	—	—	—
www.eskobo.com	местами	•	—	—	—	—
www.pageflakes.com	—	OMPL-файл	Gmail	—	1 Гбайт	•
www.protopages.com	—	OMPL-файл	Gmail и другие	—	—	—
www.zimbio.com	—	•	внутренняя	—	30 Мбайт для фото	—

» Start.com

Веб-десктоп www.start.com не требует наличия учетной записи Microsoft Passport Network, однако игнорирует русскоязычных пользователей. Здесь, так же как и на live.com, учитывается локализация выбранного языка — предлагается соответствующий набор исходных сайтов. Минимальное знание одного из поддерживаемых языков позволит настроить содержимое под себя. С помощью кнопки добавления контента (в англоязычной версии «Add feeds and gadgets») можно загрузить OMPL-файл, добавить вручную ссылку или собственное приложение.

Выбор настроек цветового оформления, предлагаемый Start.com, довольно скуден; имеется возможность изменения числа столбцов. В «Gadgets» можно настроить персональный ежедневный гороскоп, погоду, некоторые биржевые индексы и тикеры и, как ни странно, часы. Этим все и ограничивается. Бедновато, но на страничке о разработчике написано, что это только начало и лучшее, конечно, впереди. Рядом со значком копирайта, указывающего на Microsoft как на правообладателя, стоит скромная ремарка, в которой говорится, что сайт является

экспериментальным и не поддерживается официально.

Flash-конструктор

«Мы делаем ставку на персональное пространство» — эти слова основателя и CEO goowy.com Алекса Барда точно передают суть проекта.

Goowy — не просто веб-десктоп, а многофункциональная настраиваемая пользовательская среда со свободным доступом, запоминающимся названием и большими планами на будущее. В основу положена идея Graphical User Interface, графического пользователь-



Обзор ресурсов

Галопом по веб-десктопам

www.favoroor.com, созданный разработчиками из Гамбурга, доступен лишь на двух языках — английском и немецком. По ходу регистрации пользователю даются подсказки, а после предлагается создать какую-нибудь категорию и добавить в нее источники новостей. К сожалению, русские шрифты в агрегированных новостях отображаются некорректно.

www.eskobo.com имеет традиционный внешний вид и стандартные возможности: загрузить OMPL-файл, добавить свои RSS-ленты, настроить отображение прогноза погоды для родного города, выбрать цвет оформления и расставить модули по странице. Словом, все как везде. При наведении мыши на заголовок новости отображается ее фрагмент. RSS-агрегатор, размещенный в специальном всплывающем окне, отличается удобством.

www.pageflakes.com — веб-десктоп для жителей США. Даже для настройки прогноза погоды неамериканских городов придется посещать Yahoo weather, копировать и добавлять параметры. Как и разработчики Goowy, инициаторы проекта планировали создание не просто веб-десктопа, а персонализированного интернет-подпространства, которое к тому же можно будет открыть для друзей и знакомых. Предоставляется уже знакомый набор услуг: хранение 1 Гбайт данных, проверка почты Gmail, подписка на RSS-ленты, импорт OMPL-файлов. Из неизвест-

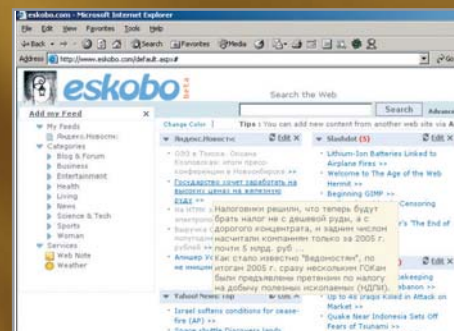
ных доселе возможностей отметим доступ к словарям, картам, сервисам отправки SMS и много разных расширений для везучих американских жителей. Многие из доступных в настоящее время написаны и присланы энтузиастами.

www.protopages.com. Многофункциональный веб-десктоп с развитыми возможностями настройки интерфейса «под себя», которых сегодня нет у других представителей этого класса сервисов: имеется возможность менять размеры информационных модулей, редактировать тексты в создаваемых блоках, включая размер и цвет шрифта надписей и заголовков. Также здесь есть уже знакомые нам виртуальные «стикеры» для заметок. www.zimbio.com — это не столько веб-десктоп, сколько сервис для создания персонального информационного проекта, который затем должен стать «общест-

венным порталом по обмену информацией» в поддиректории zimbio.com. Порталы создаются в одной из трех десятков категорий: образование, финансы, культура и общество, юмор, путешествия и т. д. Название портала должно точно отражать суть проекта, причем впоследствии поменять его пользователь не сможет. Пользователь, создавший свой портал, становится чем-то вроде его главного редактора. Члены сообщества могут добавлять материалы на любой портал. Собственно, авторы Zimbio и называют себя «объединенной медиакомпанией, миссия которой состоит в том, чтобы помогать людям обмениваться знаниями по интересующим их темам». Можно размещать фото (всего до 30 Мбайт), статьи, подключать RSS-ленты и общаться с членами сообщества. Все порталы просматриваются, модерируются и участвуют в рейтинге.



▲ Веб-десктоп Pageflakes ориентирован на жителей США



▲ Интерфейс Eskobo: найдите десять отличий от Start.com



▲ Взаимодействие пользователя с интерфейсом Goowy напоминает процесс сборки конструктора

» ского интерфейса, английская аббревиатура которого созвучна произношению goowu, что, собственно, и дало название проекту. Алекс Бард в одном из интервью назвал goowu «отличным персонализированным набором онлайн-услуг, поставляемым через браузер для работы с офисного компьютера». Зачастую пользователям не разрешается производить какие-либо персонализированные настройки и установку программ на офисных компьютерах (вспомним негативное отношение к интернет-пейджерам во многих российских компаниях). Goowu разработан с помощью Macromedia Flash, поэтому его создатели рекомендуют для наиболее успешного знакомства и работы с ним установить Macromedia Flash 8. Отметим возможность подписки на аудио- и видеоподкасты, интеграцию с несколькими популярными мессенджерами, удобный почтовый ящик объемом 2 Гбайт (сходная идея реализована в Windows Live Mail от Microsoft), бесплатное резервирование дополнительного гигабайта для хранения файлов (интеграция с все тем же box.net) и опционально хранение 5 Гбайт за 5 у. е. в месяц — при этом хранящиеся файлы могут быть доступны с любых компьютеров. Приятной особенностью является обширный FAQ, где доступно разъясняются причины возможных проблем и описаны пути их решения (пока только на английском языке). С учетом того что у Goowu на момент написания статьи было уже свыше 100 000 пользователей, наверное, такая забота не должна удивлять.

Навигационное меню Goowu внешне напоминает одну из распространенных операционных систем. Интуитивно понятные иконки разделов расположены внизу страницы. Конструировать внешний вид разделов, расставлять информационные модули — сущее удовольствие вроде простой и понятной детской онлайн-игры. Вместе с тем ощущается некоторое неудобство из-за отсутствия возможности изменять размеры и шрифты модулей. Отметим, что в распоряжении пользователя имеется большая библиотека скинов и игр на любой вкус и цвет.

В завершение описания скажем, что мы будем ожидать и надеяться на то, что со временем Goowu эволюционирует в некий кусочек привычного, «своего» рабочего пространства компьютера, хранимый где-то в Сети и доступный отовсюду.

Рабочий стол для Интернета

После знакомства с веб-деSKTOPами у нас появилось ощущение, что в этом действительно что-то есть, особенно когда мы бродили по веб-деSKTOPам, которые предлагают пользователям не просто RSS-агрегатор с прогнозом пого-



▲ Почтовый клиент Goowy обладает всеми необходимыми пользователю функциями

ды и гороскопом, а большие, серьезные и многофункциональные проекты. Отрадно, что разработчики не собираются останавливаться на достигнутом, а будут расширять число и функциональность сервисов, возможно, за счет средств работы с документами. При этом, как показывает практика, многие разработчики имеют все основания рассчитывать на помощь энтузиастов.

Не за горами тот день, когда пользователь сможет подключить к своему веб-деSKTOPу модуль отправки SMS абонентам российских мобильных операторов. А еще программу-переводчик, телепрограмму, карты городов и многое другое. Согласитесь, в этом что-то есть.

■ ■ ■ Татьяна Богданова

Реклама

topdevice®

TD 602 / 2.0

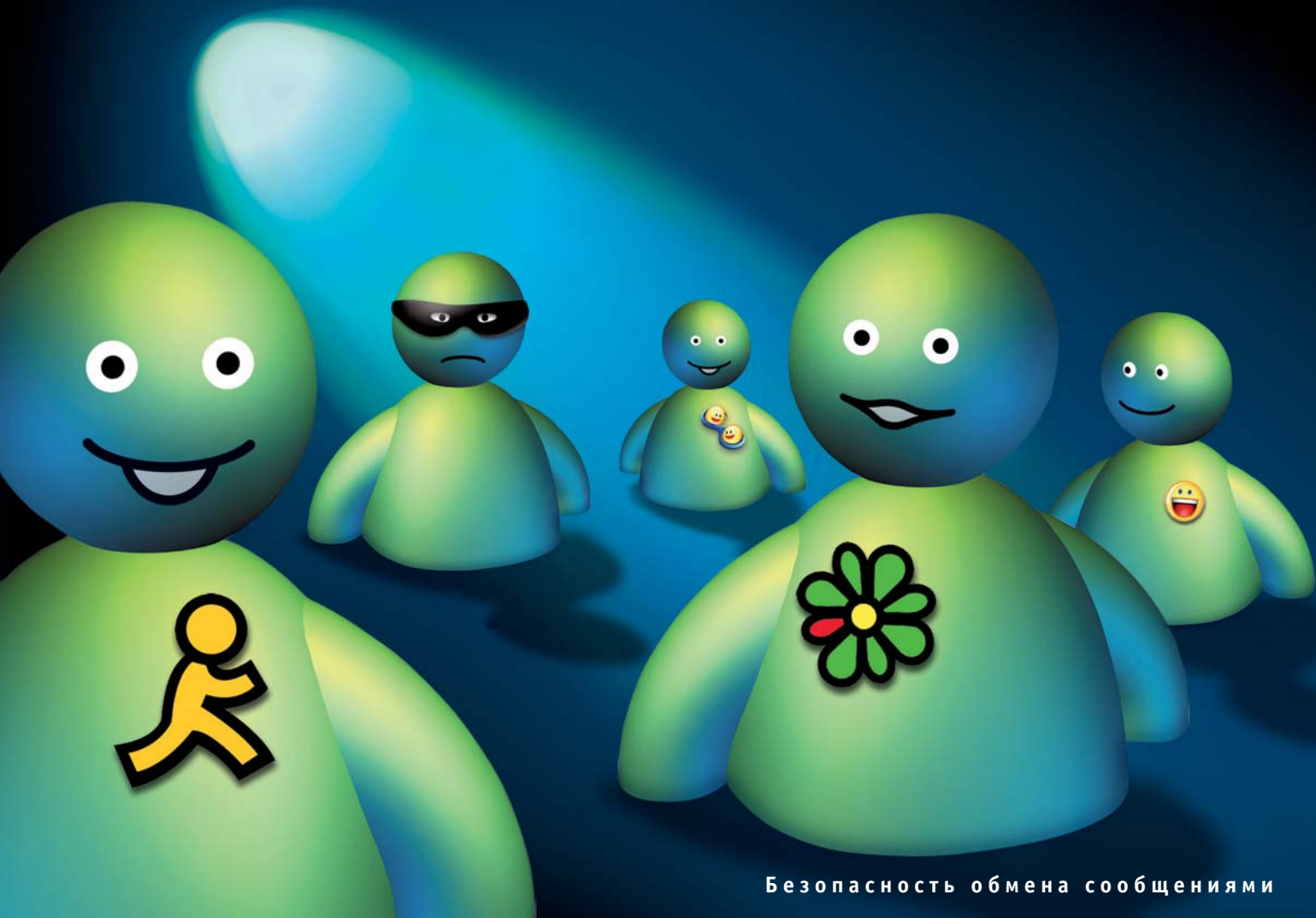
Выходная мощность - 12 Вт;
Отношение сигнал/шум - 65 дБ;
Разделение каналов - 45 дБ;
Полоса пропускания - 40...18000 Гц
Материал - дерево.



СОВЕРШЕНСТВО ТЕХНОЛОГИЙ. СВОБОДА ЗВУКА

Эксклюзивный дистрибьютор
торговой марки TopDevice в России
компания "Верс"
тел. (495) 740-7787
www.topdevice.ru





Безопасность обмена сообщениями

Зона риска

Скорость всегда таила в себе опасность. С недавних пор средства мгновенного обмена сообщениями представляют собой столь же привлекательное поле деятельности для разного рода злоумышленников, что и электронная почта.

Вот интересная картинка, не желаете ли взглянуть?» Тот, кто поверит этому сообщению, полученному с помощью мессенджера, и щелкнет по ссылке, рискует вместо обещанного изображения скачать червя I-Worm.NewPic. Последний создаст хакеру свободный доступ к системе, скопирует персональные данные жертвы и пошлет их злоумышленнику.

Отныне пользователи служб мгновенного обмена сообщениями являются новой целевой аудиторией вирусо-

писателей всех мастей, распространяющих свои творения с помощью мессенджеров. Количество атак на чат-программы, согласно исследованию, проведенному организацией FaceTime Security Labs, за последний год увеличилось в двадцать раз. Наиболее желанной мишенью является Microsoft MSN Messenger, однако под прицел все чаще попадают Miranda, ICQ и Yahoo!. Самое неприятное заключается в том, что почти половина всех пользователей общается с помощью мессенджеров в ра-»

» бочее время, компрометируя, таким образом, систему защиты своих фирм.

Мы подвергли основательной проверке на безопасность пять программ-мессенджеров, среди которых новейшие бета-версии от Microsoft и Yahoo!. Мы забрасывали тестируемые учетные записи «грязными» ссылками, прорывали брешь в брандмауэрах и перехватывали переписку. Результаты оказались неутешительными: дыры в защите огромны. Особенно тревожит то, что ни один из протестированных мессенджеров не имеет эффективных функций для защиты детей.

Мы расскажем вам, как взломщики используют брешь в системах мгновенного обмена сообщениями и как можно от них защититься.

Человеческий фактор

Злоумышленники пользуются доверчивостью пользователей мессенджеров, чтобы засылать трояны или узнавать пароли. Обычно они рассылают сообщения, в которых содержатся ссылки на фотографии или видеоклипы. Если щелкнуть по такой ссылке, хакер получит свободный доступ к системе и скачает любую информацию, которая его заинтересует. Теперь, когда «черный ход» открыт, компьютер-жертву можно использовать в качестве плацдарма для следующих атак.

Принцип здесь тот же, что и при использовании фишинговых сообщений, которые завлекают жертву на веб-сайт, на котором она должна выдать информацию своего банковского счета. То, что фишинг и программы-шпионы больше не ограничиваются электронными письмами, совсем недавно доказал червь Manicium, нацеленный на пользователей MSN.

В чем состоит опасность. Здесь не может всем известное правило, запрещающее открывать файлы, присланные неизвестными. Дело в том, что черви обычно используют списки контактов, принадлежащие реальным пользователям, и предложение взглянуть на фотографию чаще всего делается от имени вашего друга или коллеги. В последнее время появились черви, которые имитируют участников чата и даже нехитрыми фразами отвечают на послания.

Что поможет. Поскольку пока ни одна программа-мессенджер не имеет эффективного фильтра против спама и фишинга, соблюдайте важнейшее правило: ни в коем случае не открывайте ссылки, полученные в чате. Если же это файл, который вам действительно необходим, не стесняйтесь переспросить собеседника, чтобы убедиться, что на другом конце провода действительно находится ваш знакомый. Сформулируйте свой вопрос так, чтобы запрограммированный червь не смог ответить на него стандартной пустой фразой. Необходимую защиту обеспечивают регулярно обновляемые антивирусы или программные защитные комплексы.

Программные ошибки

Еще одно правило гласит: любая программа, соединяющая вас с Интернетом, представляет собой потенциальный источник угрозы. Причина того, что мессенджеры до сих пор редко подвергались атакам, вовсе не в их безопасности, а в способе коммуникации, который они используют. Большинство клиентов не создают прямого соединения друг с другом. Напротив, разговоры чаще всего проходят через чат-провайдеров, которые, как правило, и защищают от возможных атак. Чтобы напасть на чат-клиент через Интернет, хакеру нужна дыра в системе безопасности. У чат-программы это порт, через который посылаются сетевые пакеты. Один из типичных сценариев — переполнение буфера (buffer overflow) при обработке таких пакетов. Хакер посылает пакет, предназначенный для переполнения буфера, компьютер жертвы интерпретирует его ошибочно, и в систему внедряется троян.

В чем состоит опасность. Половина протестированных нами мессенджеров не имеет функции обновления, хотя в их защите существуют серьезные дыры. Как именно выглядят эти проблемы безопасности, рассказывается на многочисленных веб-сайтах с хакерским софтом. С его помощью можно «обрушить» не только программу-мессенджер, но и Windows. Правда, для специалистов по скриптам такие атаки слишком грубы: опытный хакер всегда найдет менее заметную брешь.

Что поможет. Регулярно обновляйте свой мессенджер. К счастью, некоторые из этих программ имеют автомати-



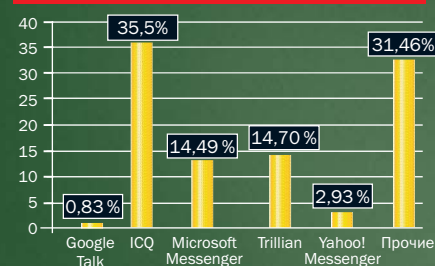
Рекомендации

Будьте бдительны!

Приведем несколько общих советов, которые позволят повысить уровень информационной безопасности при использовании мессенджеров.

- Будьте осторожны со скачиванием файлов и не открывайте ссылки, полученные от незнакомых лиц. Если ссылка прислана кем-то из ваших знакомых, открывайте ее или файл только после подтверждения.
- Обновляйте программы. Даже если программы-шпионы проникают в систему через мессенджер, они используют для этого известные дыры в безопасности операционной системы. Поэтому регулярно обновляйте и Windows, и клиент службы мгновенных сообщений.
- Используйте брандмауэр и антивирус. Включенный брандмауэр оставляет хакерам на пару дыр меньше. Активный антивирус дополнительно защищает ваш ПК. Не позволяйте перехватывать ваши данные. Каждый разговор, который вы ведете, может быть записан. Поэтому мы настоятельно рекомендуем шифровать данные, например с помощью программы Simple.

Какой мессенджер вы используете?

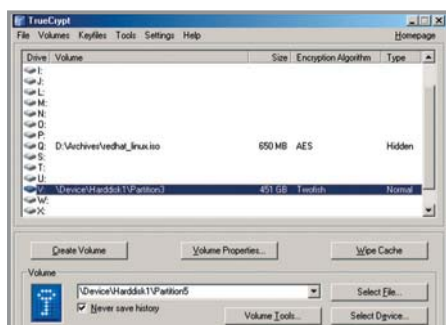


▲ Лавры наиболее популярного мессенджера по-прежнему принадлежат ICQ

Количество атак против мессенджеров



▲ С начала 2005 года число атак сильно выросло. Судя по прогнозу, эта тенденция сохранится



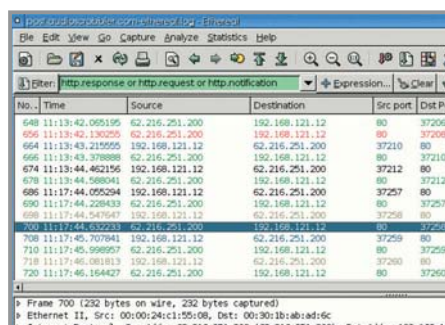
▲ TrueCrypt сохранит конфиденциальность логов ваших разговоров

» ческую функцию обновления — пользуйтесь ею обязательно. Live Messenger от Microsoft обновляется вместе с Windows Update. У таких программ как Miranda или Trillian имеется собственная функция обновления. Тому, кто пользуется Yahoo! Messenger, Google Talk или ICQ, необходимо время от времени самостоятельно позаботиться о получении новейшей версии. В этих программах нет функции обновления, и это их явный недостаток.

Провайдер как фактор риска

Почти никто не знает, что чисто технически IM-провайдерам не составляет труда просматривать вашу переписку. В правилах пользования ICQ указано, что ее сотрудники имеют право читать сообщения. Следствие: любая информация, посылаемая через Сеть, теоретически может быть опубликована. В соответствующем пункте записано: «Вы согласны с тем, что ICQ Inc. имеет право... использовать посланный материал... вплоть до его публикации».

В чем состоит опасность. Независимо от того, какой программой для передачи мгновенных сообщений вы пользуетесь, обмен данными между пользователями происходит без шифрования. В довершение всего переписка сохраняется в виде файла, который может прочесть кто угодно. Узнать ее содержание могут не только сотрудники компании-провайдера, но и хакеры. Классические цели подобных атак — общедоступные хотспоты. Прямая атака через Интернет невозможна. Чтобы подсмотреть переписку, злоумышленнику необходимо вклиниться между двумя участниками. Если хакер и его жертва находятся в одной сети, мошенник с помощью таких программ, как

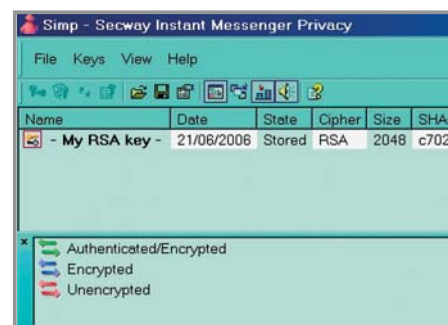


▲ Программа Ethereal позволяет перехватывать чужую переписку

Ethereal или Cain&Abel, может зафиксировать весь обмен данными и выудить из него важную информацию, включая пароли и адреса.

Что поможет. Говорить о надежной защите можно только в том случае, если вы сами будете шифровать переписку. Самый простой путь защиты логов переговоров от любопытных взглядов — не вести их вообще. Все программы, участвовавшие в нашем тесте, позволяют тем или иным способом отключать протокол. Похвально, что у MSN Messenger и ICQ функция ведения логов по умолчанию деактивирована. Пока вы ее не включили, ваши чат-протоколы не представляют опасности. У других мессенджеров вам придется изменить соответствующую настройку программы. Если этого не сделать, незашифрованный протокол будет вестись автоматически. У Google Talk есть дополнительное препятствие для хакеров. Вся переписка сохраняется в Gmail. Это значит, что протоколы будут недоступны даже тогда, когда хакер взломает ваш компьютер. Если вы все же, несмотря на описанные риски, хотите сохранять чат-переписку, рекомендуем использовать свободно распространяемую программу TrueCrypt: с ее помощью можно создать зашифрованный диск и установить на него мессенджер. Правда, в этом случае придется при каждом включении компьютера открывать диск с помощью пароля.

Но это еще не все. Если даже переписка на локальном компьютере защищена, то путь через Интернет все еще небезопасен. Справиться с этой проблемой поможет программа, которая шифрует поток данных, например Simplite. Ее можно использовать с любым мессенджером, который поддерживает бренд-



▲ Шифрование сообщений с помощью Simp обеспечит безопасность

мауэр. После создания PGP-подобного криптографического ключа все происходит без участия пользователя. Программа автоматически конфигурирует основные чат-клиенты. Мессенджеры, с которыми Simplite не знакома, необходимо настроить вручную.






Ворота для вредителей

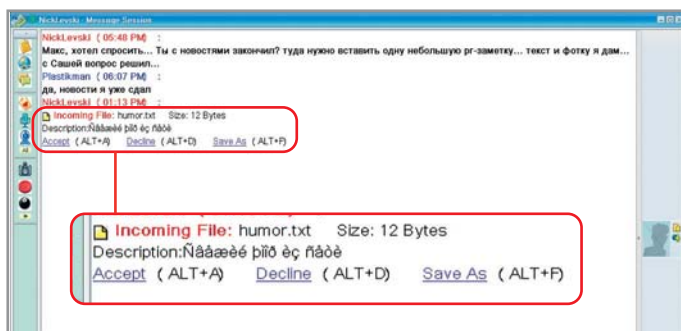
Первой пострадала близкая родственница чат-программ — служба интернет-телефонии Skype. Эксперты по безопасности уже давно предупреждали о том, что трояны и боты могут внедряться в мессенджеры или софт, обеспечивающие передачу голоса по протоколу IP. Получившая печальную известность вредоносная программа MyTob на практике доказала справедливость этого утверждения.

В чем состоит опасность. Вредитель внедряется в систему и устанавливает »

Комментарий к результатам теста Полный провал

Нам редко доводилось встречать огромное количество программ с плохими результатами. Даже победитель теста Microsoft Live Messenger «провалился» в двух важных пунктах нашей проверки безопасности. Итоги теста показывают, что нынешние чат-программы представляют собой «черный ход» для хакеров и делают бессмысленной работу любого бренда-мауэра. Пока производители не придумают, как решить проблемы безопасности, мы рекомендуем: если вам дороги секреты вашей фирмы, откажитесь от использования мессенджеров в рабочее время. Частные же пользователи должны сами заботиться о своей безопасности.

	1 Место 	2 Место 	3 Место 	4 Место 	5 Место 
Программа	Live Messenger	Trillian Basic	ICQ 5	Google Talk	Yahoo Messenger
Производитель	Microsoft	Cerulean Studios	ICQ	Google	Yahoo
Условия распространения	бесплатно с рекламой (adware)	бесплатно	бесплатно с рекламой (adware)	бесплатно (с собственной рекламой)	бесплатно с рекламой (adware)
Адрес в Интернете	http://ideas.live.com	www.ceruleanstudios.com	www.icq.com	http://talk.google.com	www.yahoo.com
Тест на безопасность					
Оценка безопасности, баллов	74	67	61	48	47
Фишинг-фильтр	• (только фильтр ссылок)	—	•	—	—
Блокировка пользователей	•	•	•	•	—
Авторизация пользователей	•	•	•	•	• (игнорируется)
Автоматическое обновление	с помощью Win. Update	•	—	—	—
Защита детей	—	—	—	—	—
Шифрование данных	—	—	—	—	—
Отключение протокола	•	—	•	на сервере Google	—
Опция антивируса	•	•	—	— (нет рассылки файлов)	—
Поддержка брандмауэра	Socks/прокси	прокси	Socks/прокси	прокси	Socks/прокси
Дополнительные функции					
Поддержка VoIP	в настоящее время только MCI в США	собственное прямое соединение	собственное прямое соединение	собственное прямое соединение	через Yahoo! Voice
Видеочат	•	только в Pro-версии	•	—	•
Темы оформления	только фон и иконки	•	•	—	•
Конференц-чаты	—	•	•	—	•
Рассылка файлов	одна папка на пользователя	только папки с общим доступом, прямая рассылка	только папки с общим доступом, прямая рассылка	—	прямая рассылка
Поддержка e-mail	только Live/Hotmail	только в Pro-версии	—	только Google Mail	только Yahoo! Mail
SMS	•	—	•	—	—
Прочие доп. функции	игры, MTV	только в Pro-версии	игры, служба знакомств	—	игры, служба новостей
Дополнительные баллы приносят антифишинговые фильтры, защита от детей, а также функции обновления и шифрования. Кроме того, мы учитываем возможность блокировки пользователей и поддержку брандмауэра и антивируса.					



▲ Подобные файлы зачастую скрывают в себе программы-шпионы

» соединение с хакером, маскируя передачу информации под обмен посланиями в чате. Эти данные выглядят вполне безобидно, поэтому брандмауэр свободно пропускает их в Интернет.

Что поможет. Самый радикальный совет экспертов по безопасности — полный отказ от чатов. Если ваш администратор блокирует любой обмен данных с чатами, то безопасность сети, конечно, будет на высоком уровне. Однако это можно осуществить только на предприятиях. Если вы не хотите отказываться от чатов, поток данных необходимо направлять через прокси-сервер или брандмауэр, защищенный паролем. Но если трояну все же удастся получить доступ к информации, пароль не поможет.

Самую надежную защиту предлагают комплексы, включающие и брандмауэр, и антивирус — конечно, лишь в том случае, если эти программы постоянно обновляются. **CHIP**

Реклама

Достоинный выбор
Карта памяти Kingmax microSD. Ценней чем золото.
Доступна в объемах 128MB, 256MB, 512MB. Используется в мобильных телефонах Nokia, Motorola, LG, Sagem и Samsung с разъемами для карт microSD/Transflash.

Дистрибьютор: **CEBIT**

А Н О Н С

По сельским дорогам
Технология WiMAX 98

На третьем уровне
Тестирование камерофонов 100

Меняем окна
Апгрейд операционной системы 110

На высокой частоте
Metropolitan Area Network 114

ТВ-захватчики
DVB-тюнеры 120

Communication express
Новинки рынка коммуникаций 122

Сотовая связь

Мобильный этикет

Вам никогда не приходилось вздрагивать от звонка мобильного телефона, сидя в кинотеатре, концертном зале или кресле авиапассажира? И разве в такие моменты вы не жалели о том, что владельцы сотовых устройств не обучены элементарным правилам этикета?

В самом деле, управлять автомобилем человек начинает только после сдачи соответствующих экзаменов и получения водительских прав, а вот звонить по мобильному телефону можно сразу после его покупки в магазине. Конечно, владелец сотового устройства не в состоянии задавить другого человека, но испортить настроение он может легко. К тому же использование телефонов в больнице и самолете может привести к самым печальным последствиям. А сколько аварий приводят разговоры за рулем автомобиля?

Все эти проблемы и множество других вопросов были рассмотрены на заседании Экспертного совета «Мобильного этикета», организованного компанией «ВымпелКом». В состав участников совета вошли руководитель программы «Новости культуры» Владислав Флярковский, генеральный директор ОАО «ВымпелКом» Александр Изосимов, ис-

полнительный директор Ассоциации менеджеров России Сергей Литовченко, писатель Григорий Остер, художественный руководитель киножурнала «Ермаш» Борис Грачевский, журналист Сергей Корзун, телеведущая Тина Канделаки, начальник информационного центра Московской службы спасения Андрей Кравцев, директор Московского дома фотографии Ольга Свиблова и другие. В своей работе эксперты опирались на данные опроса, проведенного исследовательским холдингом ROMIR Monitoring в семи федеральных округах России.

В ходе заседания участники совета утвердили «Хартию мобильного этикета», которая носит рекомендательный характер и включает положения об использовании мобильного телефона в общественных местах, бизнес-среде, за рулем автомобиля и в авиаперелетах, а также содержит некоторые советы для операторов сотовой связи. ■ ■ ■



ASUS WL-700gE

Мастер загрузки

Компания ASUS редко упоминается на страницах раздела Communications, но в этот раз мы никак не могли обойти вниманием оригинальную разработку тайваньских инженеров. WL-700gE представляет собой беспроводной маршрутизатор, оснащенный встроенным жестким диском на 160 Гбайт (на устройстве, предоставленном в тестовую лабораторию Chip, установлена модель Deskstar от Hitachi). С помощью двух USB-портов можно подключить внешние жесткие диски для увеличения общей емкости массива. К тому же функция «RAID mirroring» увеличивает надежность сохранности ваших данных. На передней панели устройства имеется третий USB-порт, предназначенный для флеш-накопителей: с помощью расположенной рядом кнопки «Сору» можно напрямую сбрасывать данные на жесткий диск. Хранящиеся на HDD файлы можно делать доступными не только для клиентов локальной сети, но



также открывать их для удаленных пользователей по FTP-протоколу. Функция автоматического управления дает возможность скачивать файлы из Интернета, когда компьютер выключен. Одновременно можно осуществлять загрузку до семи файлов BitTorrent и до десяти файлов по протоколам FTP/HTTP.

Добавьте сюда четырехпортовый коммутатор, точку доступа стандарта IEEE 802.11g с технологией High-Speed (скорость передачи данных — до 125 Мбит/с), шифрование WEP, WPA, WPA2, принт-сервер и поддержку ОС Windows XP, Mac OS X и Linux. Наш вывод: очень перспективное устройство, рассчитанное на продвинутых домашних пользователей. ■ ■ ■

МГТС

Цифровая столица

Этим летом Московская городская телефонная сеть открыла для своих клиентов доступ к дополнительным услугам, которыми смогут воспользоваться абоненты цифровых АТС (более 30% от общего количества столичных пользователей). В ассортимент предлагаемых сервисов теперь входят:

- горячая линия (соединение без набора номера с отсроченной маршрутизацией);
- переадресация входящих вызовов (звонки, поступающие на телефон абонента, перенаправляются на любой указанный абонентом номер: городской, междугородный, международный или мобильный);
- конференц-связь трех абонентов;
- ожидание и удержание вызова (позволяет во время телефонного разговора с одним абонентом услышать сигнал о поступлении вызова от другого, при этом можно переключиться на второго абонента, а затем снова переключиться на первого).



Приятно также отметить, что пользоваться всеми сервисами можно бесплатно до конца того месяца, в котором они были заказаны. ■ ■ ■

WiMAX

Розовая долина

Представители Intel заявили о выпуске в ближайшее время микроконтроллеров WiMAX следующего поколения с поддержкой работы в мобильных беспроводных сетях. Основным отличием новой версии чипсета, который получил название Rosedale 2, станет поддержка протокола IEEE 802.16e, что позволит приме-

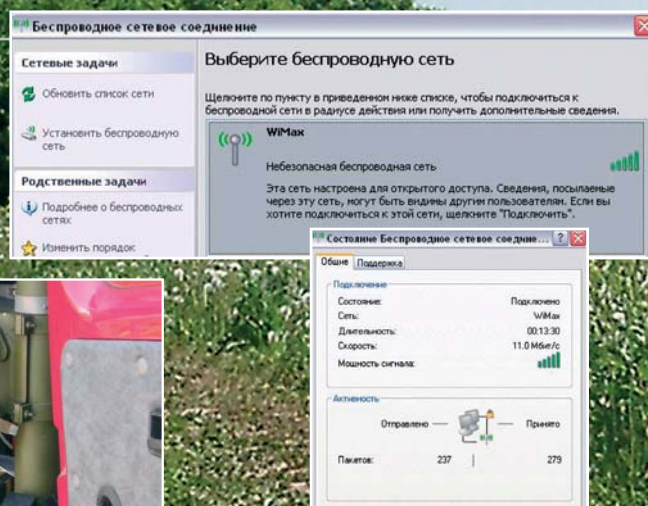
нять WiMAX не только для фиксированных, но и мобильных широкополосных сетей.

Rosedale 2 будет работать с обоими стандартами WiMAX — IEEE 802.16d и IEEE 802.16e. Однако массовое использование чипов Rosedale 2 в платформе Santa Rosa компания Intel планирует начать не ранее 2008 года — эта



отсрочка связана с недостаточной развитостью инфраструктуры WiMAX и высо-

кой стоимостью решений для конечного пользователя. Intel также рассматривает возможности по использованию Rosedale 2 в таких цифровых устройствах, как фотокамеры и MP3-плееры. А на форуме IDF 2006 в Сан-Франциско был продемонстрирован мотороллер с поддержкой WiMAX. ■ ■ ■



По сельским дорогам

WiMAX

В рамках популяризации беспроводной технологии WiMAX компания Intel провела очередную «ходовую демонстрацию» ее возможностей. Развертывание широкополосного доступа в Интернет проводилось в селах Нижегородской области.

Беспроводное Поволжье

«WiMAX на сельских дорогах» — именно так называлась программа корпорации Intel, направленная на популяризацию данной технологии. Впрочем, популяризация — слишком громкое слово, ведь на сегодня широкополосный доступ посредством WiMAX обеспечивается в России лишь в пробном режиме, а официально эта технология до сих пор не сертифицирована.

Тем не менее при договоренности с местными властями и региональным отделением Россвязнадзора специалисты Intel все-таки смогли обеспечить работу нескольких базовых станций. Одна из них, расположенная в Арзамасе (около 100 км от Нижнего Новгорода, где находится крупнейший в России офис компании), в течение нескольких дней обеспечивала широкополосный доступ в Интернет. В роли промежуточной станции использовался »



WiMAX для школы

Образование и рекрутинг

Жители крупных городов зачастую считают сельских жителей несколько ограниченными; когда же дело касается IT-технологий — это достаточно опасное для социума заблуждение. Проблема недостаточной компьютерной грамотности в деревнях и селах вызвана только лишь отсутствием развитой IT-инфраструктуры. Побывав на открытом уроке в школе села Красное, мы были приятно удивлены тем, насколько трезво и грамотно местные ученики работают в Сети. И это практически при полном отсутствии регулярной практики!

Разумеется, технологии позволяют ведущим IT-компаниям не только заниматься благотворительностью или повышать популярность того или иного решения. Дело еще и в том, что развитие коммуникаций предоставляет школьникам возможность впервые заявить о себе и в дальнейшем пополнить штат сотрудников той же Intel. Получается равноценный обмен: корпорация предлагает молодым россиянам возможность реализовать себя, а те — пополняют интеллектуальный потенциал американской компании.



Оборудование

Мобильный пост

Схема работы WiMAX от Intel была следующей: в крупном населенном пункте, имеющем широкополосное подключение к Интернету, устанавливается базовая приемопередающая станция с радиусом действия до 50 км. Клиентское оборудование (антенна, беспроводной маршрутизатор) расположено на местах и подключается к локальным сетям или непосредственно конечному оборудованию. Таким образом, обеспечивается широкополосный доступ в Интернет. Но это классическая схема подключения, имеются и более интересные варианты.

При установке клиентской части в автомобиле, что имело место в рамках программы «WiMAX на сельских дорогах», появляется возможность мобильного развертывания пункта широкополосного доступа в Интернет. Время, необходимое на установку системы, исчисляется буквально минутами: достаточно поднять приемопередающую антенну и сориентировать ее на базовую станцию. Коммуникация с оконечным оборудованием (компьютеры, сети, цифровые видеокамеры, ноутбуки) может осуществляться как проводным образом через роутер, так и с помощью Wi-Fi.

Продемонстрированный Intel вариант с радиофицированным автомобилем «Газель» в комплекте со всем оборудованием обойдется примерно в 1 млн рублей. При этом мобильность этого решения, не завязанного на конкретное место использования, а потому гибкого и эффективного, вполне оправдывает вложенные средства.



» мобильный пост WiMAX, созданный на базе автомобиля «Газель» с установленным коммуникационным оборудованием.

Подключая деревни и села

В чем же заключается основная задача программы «WiMAX на сельских дорогах»? Все достаточно просто. Известно, что многие населенные пункты нашей страны до сих пор полностью не телефонизированы, что уж говорить о широкополосном доступе в Интернет. Проводить линии IP-связи в эти точки на необъятной территории России просто невыгодно в силу их малой населенности, поэтому большинство деревень и сел просто игнорируются областными или краевыми провайдерами. Между тем возможности широкополосного доступа могут быть востребованы даже в самых отдаленных уголках нашей страны, что и постарались доказать специалисты Intel во время своей демонстрационной программы.

«Зачем и кому в деревне нужен широкополосный Интернет?» — может задать вопрос городской читатель. Да хотя бы затем, что без современных средств связи населенные пункты сельской местности так и останутся на отшибе, на краю цивилизации. Intel совместно со своими партнерами видит три основных направления деятельности, требующих быстрого канала в Интернет.

Во-первых, возможность удаленного обучения, при которой преподаватель может находиться, скажем, в городе, а ученики — в сельской местности. Положа руку на сердце, этот вариант все же утопичен. Бюджеты краев и областей вряд ли могут позволить высокотехнологичное удаленное образование.

Вторая сфера использования — медицина. Сельские и поселковые (не говоря уже о деревенских) медицинские учреждения в глазах горожанина выглядят достаточно непрезентабельно. И основная проблема — именно их оторванность от жизни большого города. Разумеется, никто не будет вкладывать огромные средства в подключение каждого фельдшерского пункта к Интернету, однако мобильный пункт WiMAX может быть в короткие сроки подогнан в нужное место, если есть необходимость консультации местного медперсонала от коллег из городских клиник. Как показала практика и заметили сами сельские врачи, видеоконференции через Интернет значительно упрощают процедуру диагностики.

Так, в рамках проведенной Intel программы состоялись онлайн-видеоконсультации при обследовании пациентов села Красное, а врачи местной больницы в Абрамово в режиме реального времени наблюдали операцию, проводимую в клинике Нижнего Новгорода.

Наконец, третья возможность использования WiMAX в сельской местности — это онлайн-управление предприятиями, расположенными вне крупных населенных пунктов. Может, для кого-то данное заявление и прозвучит несерьезно, но зачастую это единственная возможность эффективно управлять производством в удаленных районах России.

Как видим, WiMAX может найти себе экономически обоснованное применение. И главное, чего добилась Intel своей демонстрацией, — это подтверждение на практике теоретических возможностей новой беспроводной технологии.

■ ■ ■ Роман Никитин



На третьем уровне

Камерофоны

Появление на мировом рынке камерофонов с трехмегапиксельными матрицами ознаменовало качественный скачок в развитии мобильных устройств. Наконец-то мобильные телефоны не на словах, а на деле превратились в конкурентов цифровых фотокамер начального уровня.

Как набрать 100 баллов

В тот момент, когда этот номер журнала подготавливался в печать, на российском рынке было представлено уже более десятка мощных камерофонов, однако мы решили рассмотреть только шесть действительно лучших моделей, из которых имеет смысл выбирать. Но прежде чем приступить к изложению результатов сравнительного тестирования, мы хотим напомнить читателям, каким образом проводится сравнение мобильных устройств и выводятся результирующие оценки.

В ходе испытаний мы сравниваем характеристики моделей по 16 критериям. Устройства оцениваются с точки зрения мобильности (вес и габариты); также изучаются их важнейшие телефонные функции: качество дисплея, возможность отправки сообщений (SMS, EMS, MMS), работа с данными, простота и удобство управления телефоном (качество инструкции по использованию); наконец, измеряются акустические данные каждой конкретной модели. Однако в случае с тестированием камерофонов во главе этого списка — проверка функциональности

цифровой камеры, качества снимков и оценка возможностей по их дальнейшей передаче в сотовых сетях и на ПК.

Лучшее устройство в каждом секторе оценки становится эталоном: набранное им количество баллов принимается за 100%. Таким образом, все аппараты оцениваются по каждому из 16 критериев относительно результатов самой лучшей модели. Набранные в ходе теста баллы суммируются с помощью специальной оценочной таблицы, а затем определяется конечный результат. Для того чтобы в итоговой сумме набрать 100 баллов, ка- »



» микрофон должен показать лучшие результаты по всем 16 критериям, что возможно лишь теоретически. Например, даже наш чемпион Sony Ericsson K800i набрал только 96 баллов.

Sony Ericsson K800i

Компания Sony Ericsson уже применяла стратегию использования раскрученной марки, для того чтобы подчеркнуть уникальные качества моделей серии W (линейка телефонов Walkman). Теперь схожее решение используется в цифровых камерах. Однако действительно ли аппарат серии Cyber-shot скрывает в себе отличную камеру? Кроме того, в условиях жесткой конкуренции камерофон должен также обладать отличным набором других мультимедийных и стандартных функций.

Но давайте начнем по порядку — с цифровой камеры. Итак, в камерофоне K800i есть как минимум две существенные новинки — настоящая ксеноновая вспышка и функция «BestPic». Почти ни одна из ныне доступных моделей не может похвастаться столь удачной камерой с разрешением 3,2 мегапикселя. 2048x1536 точек, выдаваемые K800i, вполне удовлетворяют требованиям к печати

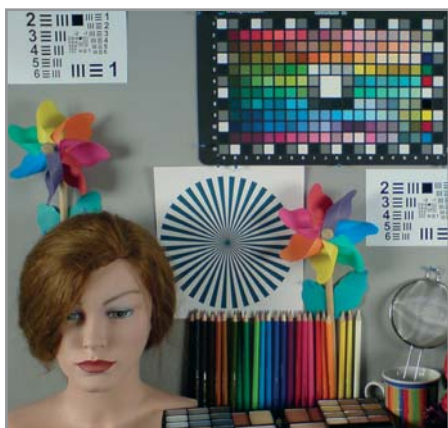
аккуратных снимков размером 10x15 см. Sony Ericsson характеризует объектив 35 мм при достаточно хорошей силе света (f/2,8). Вдобавок встроенная камера заметно отличается от конкурентов скоростью срабатывания, равной 100 мс (после фокусирования). По сути своей, K800i вполне может соперничать с другими «настоящими цифровыми камерами». Пожалуй, единственное замечание можно сделать по поводу автофокуса, который, на наш взгляд, мог бы быть и более быстрым — в тесте K800i требовалось около трех секунд для резкой фокусировки на объекте.

До сих пор все камерофоны обладали лишь слабенькими LED-вспышками, которые чаще использовались в качестве фонарика. В K800i появилась настоящая мощная вспышка с дальностью действия один метр. Кроме того, имеется функция подавления эффекта красных глаз. Другим новшеством является функция «BestPic», при помощи которой одним нажатием на спуск можно сделать серию из девяти снимков в наилучшем качестве — (четыре сразу и остальные после небольшой паузы). Серия снимается практически непрерывно — лишь 800 мс отделяют первую половину съемки от

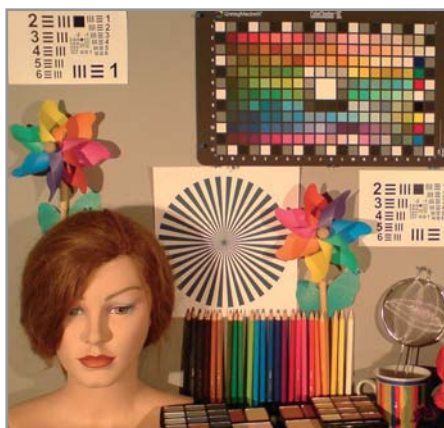
второй, после чего вы можете сохранить удачную фотографию.

Сделанные нами в ходе тестирования фотографии смотрелись на дисплее компьютера ярко и естественно. Также нас вполне устроил автоматический баланс белого. Обычно при съемке в помещении с искусственным освещением можно наблюдать чрезмерный красный оттенок. На K800i мы использовали профиль съемки при искусственном освещении, что позволило избежать окрашивания в красные тона, однако такой способ съемки сделал изображение немного синим.

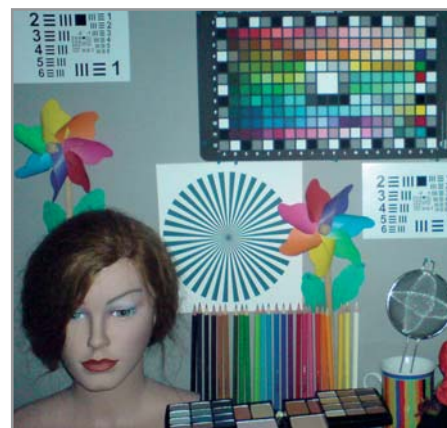
Камера Cyber-shot обеспечивает нормальную резкость фотографий. При слабом освещении она, разумеется, выдает нечеткие снимки, как и любой фотоаппарат начального уровня. Несмотря на заверения производителя о том, что камера поддерживает ISO от 80 до 800, настраивать светочувствительность вручную оказалось невозможно. Некоторые сюжетные программы поддерживают функцию электронного стабилизатора, предотвращающего снимок от влияния тряски. Например, эта функция срабатывает в режиме ландшафтной съемки. А вот при ночной съемке у нас получи-



▲ K800i: дневное освещение, автоматический баланс белого



▲ K800i: искусственное освещение, автоматический баланс белого



▲ K800i: ночной режим, автоматическая вспышка и баланс белого

» лось очень мало хороших снимков — фотографии выглядели нечеткими и зернистыми. Для иллюстрации всего изложенного выше мы решили использовать серию тестовых фотографий.

К сожалению, Sony Ericsson отказалась от использования оптического зума в этой модели. Кроме того, к числу недостатков можно отнести ограниченные возможности видеозаписи: пользователю доступен лишь устаревший формат 176x144 пикселей. Пожалуй, это единственный критерий, по которому Sony Ericsson K800i уступает Nokia N80.

Безусловно, камера является наиболее яркой характеристикой этого устройства, и все же K800i — это не только камерофон. С точно таким же успехом можно отнести данную модель к классу бизнес-телефонов. Пользователь K800i может без проблем передавать данные на ПК при помощи ИК-порта, адаптера Bluetooth и USB 2.0 (максимальная скорость — 12 Мбит/с). Кроме того, K800i автоматически распознается системой Windows XP как съемный диск — для этого достаточно лишь подсоединить телефон при помощи USB-кабеля. В Европе вы сможете использовать K800i в качестве внешнего UMTS-модема — в России такой возможности нет.

Память телефона можно увеличить, однако вам придется иметь дело с новым стандартом Memory Stick Micro (M2), так что, например, владельцы K750i не смогут использовать карты памяти старого образца. Кстати, пользователь K800i остается практически без свободной памяти, так как Sony Ericsson не прилагает карту в комплекте. Имеющееся по умолчанию свободное место на

встроенной памяти довольно быстро заполняется различными файлами для мультимедийных приложений.

Тем не менее мы готовы признать, что как бизнес-модель K800i оснащен наилучшим образом. Среди необходимых функций имеются профили, отлично работающий голосовой набор, синхронизация с Microsoft Outlook 2003 и большая телефонная книга. Кроме того, в меню есть дополнительные функции, например RSS-транслятор новостей, а также защищенная область для хранения логинов и паролей.

Приятно отметить, что, несмотря на обилие функций, K800i является довольно компактным устройством, хотя и кажется несколько толстоватым по сравнению с RAZR. Специальная панель призвана защитить объектив от пыли и царапин — хорошо продуманная деталь, однако, выполненная из подобию пластика, она выглядит не очень качественно, больше необходимого увеличивает толщину K800i и вообще смотрится как инородное тело на корпусе.

Тонкие цифровые клавиши удобны в использовании и имеют четко выраженный центр нажатия. Софт-клавиши также работают хорошо, однако они, на наш взгляд, слишком чуткие и требуют некоторого привыкания. То же касается и джойстика: он несколько коротковат для удобной навигации.

Благодаря великолепному разрешению 240x320 точек, хорошему контрасту и аккуратной подсветке дисплей отображает четкую картинку. Размеры экрана (31x41 мм) можно считать вполне удовлетворительными, однако при работе в режиме видеоискателя дисплей несколь-

ко притормаживает. Аккумулятор K800i выдержал в нашем тесте до 3,5 часов работы в режиме разговора при максимальной мощности в сети GSM — хорошее, но не лучшее значение, далекое от заявленных производителем семи часов.

Если у вас раньше уже был телефон Sony Ericsson, то меню K800i покажется вполне привычным. Двенадцать основных иконок легко доступны, подуровневые списки функций не представляют собой загадок. Стандартное для Sony Ericsson меню ссылок обеспечивает эффективное управление телефоном. Здесь вы сможете настроить пять наиболее часто используемых функций для быстрого доступа.

Новички также легко справятся с изобилием функций — даже без обращения к руководству пользователя. Однако мы полагаем, что такой сложный телефон должен иметь более подробное руководство в комплекте.

Nokia N80

Камерофон Nokia N80 на базе операционной системы Symbian OS с интерфейсом S60 самой свежей версии оснащен трехмегапиксельной камерой, которая обладает рядом функций, несвойственных мобильным телефонам. Например, имеется коррекция диафрагмы, три степени резкости и возможность съемки серии фотографий. Также присутствует вспомогательная подсветка, действующая, впрочем, не далее одного метра.

Качество изображения, правда, еще не дотягивает до настоящих цифровых камер, однако высокое разрешение предоставляет пользователю существенно большую свободу действий по дальней-

» шей обработке фотографий, в сравнении с одно- или двухмегапиксельными аппаратами. Нас также приятно удивила отличная цветопередача камеры — автоматический баланс белого обеспечивает естественные цвета.

А вот выбранный вручную режим съемки при искусственном освещении, напротив, уводит снимок в легкую синеву. Резкость и контраст соответствуют ожидаемым от трехмегапиксельного камерофона характеристикам.

N80, как и положено смартфону на базе Symbian OS, обладает широким набором развитых телефонных функций. Во главе угла стоит внушительный контакт-менеджер с большим количеством параметров, индивидуальных для каждого контакта и группы абонентов мелодиями звонка и изображениями. Имеются голосовое управление и голосовой набор, причем последний не зависит от тембра голоса пользователя — камерофон сам генерирует голосовую команду к каждому контакту и даже может называть абонента одновременно с мелодией при входящем звонке. Разнообразные настраиваемые профили, списки вызовов, голосовые заметки (ограничение их по времени в 60 секунд нам, естественно, не понравилось) и запись разговора завершают обзор телефонных возможностей этого интересного слайдера.

Те, кто предпочитает разговорам печатный текст, найдут среди полезных функций почтовую программу и поддержку как SMS, так и MMS. Удобно, что все сообщения в N80 хранятся в единой системе, которую вы можете организовать под себя. Обмен данными осуществляется с помощью USB 2.0, Bluetooth или ИК-порта. Для передачи 1000 контактов по USB в ходе тестирования N80 потребовалось примерно две минуты. К сожалению, смартфон не может синхронизировать электронные письма с почтовым клиентом на вашем ПК — этот недостаток имеет место быть еще со времен моделей N70 и 3250. Зато вы можете просмотреть вложенные в письмо файлы Microsoft Office (редактировать их нельзя). N80 поддерживает обмен информацией по UMTS на скорости 384 кбит/с в обоих направлениях, однако воспользоваться в России этой функцией вам не удастся.

Самым большим преимуществом N80 перед конкурентами можно считать поддержку беспроводной передачи данных стандарта IEEE 802.11g, которую вы вряд ли найдете в любом другом камерофоне. Можно использовать WLAN, например для серфинга в Интернете на скорости ПК или для загрузки музыки на телефон с компьютера. Кроме того, N80 поддерживает стандарт UPnP (Universal Plug and Play) — это позволяет камерофону выступать в роли пульта дистанционного управления для электронных устройств, также оснащенных этой опцией.

Встроенной памяти объемом 40 Мбайт достаточно для хранения почты и фотографий, к тому же Nokia дополнительно предоставляет в комплекте карту miniSD объемом 128 Мбайт. Это дает возможность использовать телефон в качестве MP3-плеера, позволяющего брать с собой в дорогу два с половиной часа музыки. Кстати, плеер отличается весьма неплохим качеством: пользователь может настраивать звук не только с помощью имеющихся установок по умолчанию, но также регулировать пятиполосный эквалайзер и создавать собственные настройки. Вместе с именем файла плеер отображает и ID3-теги; композицию из плейлиста можно задать в качестве мелодии звонка. К тому же в комплекте поставляется переходник, который позволит использовать любые наушники со штекером 3,5 мм.

Высота и ширина слайдера (95x50 мм) вполне приемлемы, чего не скажешь о его толщине (26 мм). Корпус N80 выполнен очень аккуратно: люфт раздвижного механизма держится в пределах допустимого у аналогичных слайдеров. Клавиатура обеспечивает удобный набор текста, правда, обладатели больших пальцев и длинных ногтей первое время столкнутся при использовании верхнего ряда кнопок с некоторым неудобством из-за близкого расположения верхней части телефона — к этому придется привыкнуть. Клавиши управления удобны в использовании, хотя и расположены далеко от цифровой клавиатуры.

Слабым местом аппаратной части камерофона можно считать аккумулятор: меньше трех часов работы в режиме разговора — один из худших результатов нашего сравнительного теста.

К управлению N80 сложно предъявить какие-либо претензии: благодаря Symbian OS и интерфейсу S60 можно различными способами настраивать смартфон под свои потребности, составляя персональное меню из наиболее востребованных функций и выводя важнейшие характеристики на экран в режиме ожидания.

Подводя общий итог, можно сказать следующее: если вам требуется трехмегапиксельный камерофон с возможностью просмотра документов Word, Excel и PDF, слайдер компании Nokia станет для вас идеальным выбором.

Motorola RAZR V3x

Казалось бы, камерофон V3x должен был стать логичным продолжением модельного ряда RAZR, однако его родство с популярной серией ограничивается лишь именем и дизайном — во всем остальном у V3x мало общего с другими аппаратами серии RAZR.

К числу неоспоримых достоинств этого камерофона следует отнести возможности фотосъемки, прослушивания музыки и серфинга в Интернете. Motorola V3x станет прекрасным спутником, который всегда сумеет развлечь в дороге. Кстати, в путешествиях V3x окажется не только благодаря поддержке трех стандартов GSM, но и функциям будильника, режиму работы в самолете и почтовой программе. Камерофон имеет адресную книгу на 1000 записей, в которую можно заносить дополнительную информацию. Книга синхронизируется с программой Microsoft Outlook 2003 при помощи кабеля и специальной про-»



▲ Панель, защищающая объектив, серьезно увеличивает толщину Sony Ericsson K800i

» граммы Motorola mobile PhoneTools. А вот в качестве полноценного диктофона V3x использовать нельзя, голосовые заметки на нем также отсутствуют.

Двухмегапиксельная камера, расположенная на внешней стороне откидывающейся крышки корпуса, имеет LED-вспышку, настройки экспозиции, зум и режим макросъемки. В тесте нам удалось сделать снимки вполне удовлетворительного качества, хотя им явно не хватает глубины резкости. К сожалению, отснятые фотографии и видео нельзя напрямую отправить по Bluetooth. Только с использованием пространного пути через менеджер файлов и функции отправки/копирования можно задействовать передачу по радиоканалу.

На внутренней стороне крышки сразу под основным дисплеем расположена вторая камера для видеофотонии, которая будет абсолютно бесполезной в России, как и все другие функции этого камерофона, связанные с работой в сетях стандарта UMTS.

Внутренний дисплей Motorola RAZR V3x имеет достаточно большое разрешение для показа снимков и графики — вплоть до маленьких деталей. И все же четкость могла бы быть лучше: на границе линий цвета немного расплываются. Неплохо работает внешний дис-



▲ Подключите слайдер N80 к принтеру по USB 2.0 и распечатайте отснятые фотографии

плей — его можно использовать в качестве видискателя при автопортретной съемке, а при прослушивании музыки на нем отображается название трека.

Встроенный MP3-плеер умеет работать с ID3-тегами, однако не располагает возможностью настройки звука с использованием эквалайзера. Из 64 Мбайт внутренней памяти почти 60 занято приложениями телефона, однако при помощи опциональной карты можно увеличить объем до 512 Мбайт.

Передать данные с телефона на ПК можно при помощи USB-кабеля и фирменного ПО. Текстовый файл объемом

3 Мбайт переписывался в течение 30 секунд, что довольно быстро для мобильного телефона. По желанию для синхронизации можно воспользоваться адаптером Bluetooth. Для быстрого выхода в Интернет с ноутбука можно использовать этот камерофон в качестве UMTS-модема (только в Европе).

Модель V3x довольно велика по размеру. Откровенно говоря, нам не понравилось качество сборки некоторых деталей: корпус и боковые клавиши похрустывают, крышка аккумуляторного отсека пошатывается. Кстати, аккумулятор в режиме разговора выдержал только 2 часа 10 минут.

Итак, если вам необходима стройность и элегантность телефонов серии RAZR, то модель V3x вас несколько разочарует. Однако широкие возможности для фотографирования, продуманное меню и хороший дисплей могут компенсировать не самое лучшее качество сборки и громоздкий корпус.

Sharp 903

Sharp 903 стал первым камерофоном на европейском рынке с трехмегапиксельной матрицей — и это обстоятельство помогло ему некоторое время оставаться вне конкуренции. Однако за прошедший год появилось несколько но-



Sony Ericsson K800i

Героический продукт

Именно так называют свою модель представители Sony Ericsson, и мы вынуждены с ними согласиться. K800i пусть и ненамного, но вполне убедительно опередил аналогичную модель от Nokia.

Представляя победителя, мы должны пояснить читателям ситуацию с выпуском двух вариантов одной и той же модели. Как мы не раз уже замечали, запуск в России сотовых сетей третьего поколения стандарта UMTS откладывается. Между тем все новые продукты ориентированы на использование в быстрых сетях. Не стал исключением и Sony Ericsson K800i. Кстати, обратите внимание на то обстоятельство, что данное устройство оборудовано сразу двумя камерами: помимо 3,2-мегапиксельной Cyber-shot, на передней панели расположена камера, призванная обеспечивать видеофонию.

Принимая в расчет то, что в некоторых слаборазвитых странах отсутствуют возможности использования подобной техники, Sony Ericsson выпустила адаптированный для них вариант своего нового камерофона под названием Sony Ericsson K790i. Он отличается от модели K800i тремя деталями — отсутствием видеокамеры и поддержки UMTS, а также наличием модуля, позволяющего работать в сетях EDGE. Поскольку первой компания выпустила на рынок модель K800i, мы и взяли ее на тестирование. Однако российским пользователям мы советуем приобретать адаптированную модель K790i.

Общая оценка ► 96 ■ ■ ■ ■ ■
 Цена, \$ ► 570
 Сайт производителя ► www.sonyericsson.com

Плюсы/минусы

- + многочисленные функции камеры
- + настоящая вспышка
- + удобное меню
- нет оптического зума



» вых моделей, на фоне которых отчетливо выявились недостатки казавшегося ранее безупречным камерофона. В результате Sharp 903 постепенно скатился в нашем рейтинге на пятую позицию общего списка камерофонов.

Для комфортной работы с функцией фотокамеры необходимо раскрыть телефон, повернуть дисплей на 180° и снова его закрыть. Теперь вы держите в своих руках фотоаппарат: большой внутренний дисплей превращается в видоискатель, в верхней части которого находятся зум, вызов функций и кнопка спуска.

Дисплей в роли видоискателя четко отображает картинку. Расположенные в верхней части качельки регулируют двукратный зум, кроме этого имеются две управляющие клавиши. Едва ли настройки можно было сделать более удобными: все ключевые характеристики — от экспозиции и формата снимка до функций видеокамеры — грамотно собраны в меню.

Качество снимков этого аппарата заметно лучше, чем у любого двухмегапиксельного камерофона. Что бы ни говорили по этому поводу любители дешевых мыльниц, мы не могли уловить разницу, был ли сделан снимок размером 2048x1536 точек при помощи Sharp 903 или же настоящей цифровой камерой

Sony T5. Особо отметим имеющуюся у 903 возможность настройки баланса белого. Даже при отсутствии других настроек можно получать отличные фотографии. Впрочем, камера снимает несколько резковато, а также работает на повышенном контрасте. Настоящие трехмегапиксельные камеры все же обеспечивают более мягкое изображение. К числу недостатков следует отнести и задержку спуска: одна секунда — это слишком много. При сохранении снимков также бросается в глаза отсутствие мощного процессора — камерофон тратит 24 секунды на запись при хорошем разрешении.

Уникальной особенностью этого камерофона является наличие функции сканера, который может считывать по строчке с визитной карточки, а благодаря встроенному модулю распознавания он классифицирует полученную информацию как почтовый адрес, e-mail, фамилию и имя. В книге можно сохранить до пяти таких строчек на один контакт. Немного практики — и вы научитесь легко размещать нужные строчки под объективом камеры.

Кроме трехмегапиксельной камеры имеется и вторая, которая обеспечивает неплохую видеофонию. Видеокамера выдает плавное изображение, без каких-либо рывков, однако насладиться этой



▲ Большой внутренний дисплей Motorola RAZR V3x отлично справляется с функцией видоискателя

роскошью общения можно только в UMTS-сетях третьего поколения, которых в России нет.

Кроме графики камерофон также неплохо работает со звуковыми файлами. Встроенный MP3-плеер выдает отличный звук: одновременно можно слушать музыку и писать SMS, а вот использовать плеер и в то же время играть уже не получится.

8 Мбайт свободной памяти — это слишком мало для такого мощного устройства. Поставляющаяся в комплекте карта miniSD объемом 64 Мбайт проблему не решает, потому что в лучшем слу- »



BenQ-Siemens EF81

Неторопливый фотограф

Качественный корпус, неплохая цифровая камера, MP3-плеер и отличный набор бизнес-функций камерофона BenQ-Siemens EF81 заставляют закрыть глаза на мелкие недостатки этой имиджевой раскладушки.

В самом деле, EF81 приятен как на взгляд, так и на ощупь. BenQ Mobile поместила камерофон в отличный металлический корпус. Хорошее впечатление также оставляет большой контрастный внутренний дисплей. Удобная клавиатура выполнена в стиле, характерном для аппаратов серии RAZR, однако сделана она с большей площадью приятно похрустывающих клавиш. Все цифровые кнопки, как и софт-клавиши, можно настраивать на быстрый вызов функций. Если вам этого будет недостаточно, при желании можно составить индивидуальное меню.

Память, имеющуюся в распоряжении пользователя, можно расширить при помощи карты microSD, доступ к которой, однако, несколько затруднителен, поскольку слот спрятан под аккумулятором. Также нас несколько расстроила скорость передачи данных: раскладушке потребовалась почти минута для закачки MP3-файла размером 2,8 Мбайт с ПК на телефон. При навигации в меню порой проходит до двух секунд, прежде чем телефон реагирует на выбор функции. А некоторые опции, на наш взгляд, слишком глубоко запрятаны, что затрудняет управление телефоном.

Общая оценка ▶ 91 ■ ■ ■ ■ ■
 Цена, \$ ▶ 430
 Сайт производителя ▶ www.benq-siemens.com

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + качественная сборка
- + отличная клавиатура
- + удобное управление
- слот карт памяти под аккумулятором





▲ В камерофоне японской компании Sharp подкупает строгий дизайн корпуса и удобство клавиатуры

» чае на ней поместится порядка 20 песен или около 65 фотографий в хорошем разрешении. Так что вам сразу же придется покупать дополнительную память.

Сделанные фотографии или видео-файлы вы без проблем сможете переслать по MMS или электронной почте. Объем изображений не должен превышать 300 кбайт, в противном случае они будут уменьшены. Также вы можете переносить картинки, MP3 и прочие файлы на другие устройства при помощи ИК-порта или посредством Bluetooth. Все эти задачи не вызвали никаких проблем у Sharp 903, однако более практичным и быстрым является перенос данных по USB-кабелю, который также придется приобретать отдельно.

К сожалению, этот камерофон не позволяет ни добавлять, ни изменять профили. Адресная книга на 500 контактов, очевидно, будет маловата для бизнес-пользователей. Голосовой набор и голосовое управление отсутствуют. При разговоре собеседники слышат друг друга хорошо, тем не менее голоса звучат довольно глухо. Мешающие разговору шумы при одновременном разговоре не выходят за рамки разумных пределов. Встроенная громкая связь больше пригодна для использования лишь в спокойной обстановке. Все это отняло у Sharp 903 несколько баллов в разделе «Телефонные функции».

Разумеется, наличие большого количества мультимедийных возможностей требует много места: при весе 148 г и солидных размерах (109x50x29 мм) эта модель занимает промежуточное положе-



▲ Несколько управляющих кнопок вынесены на переднюю крышку корпуса BenQ-Siemens EF81

ние между мобильным телефоном и цифровой камерой. С другой стороны, большие размеры позволили установить на эту раскладушку великолепный дисплей (240x320 точек, 262 144 цветов), который понравился нам великолепной яркостью и контрастностью.

Порадовал также и аккумулятор. Хотя сам производитель указывает время работы телефона как 290 часов в режиме ожидания и 2,5 часа в режиме разговора, в нашем тесте Sharp 903 отработал при полной мощности 3 часа 10 минут. Однако следует иметь в виду, что этот результат был получен в сети GSM, работа в которой несколько меньше расходует аккумулятор по сравнению с UMTS.

К положительным моментам также следует отнести клавиатуру устройства. У камерофона Sharp 903 нет проблем с просторным размещением клавиш — они удобны в использовании, ничто не мешает и не шатается. Подсветка отличная, так что вы без проблем сможете работать с телефоном и в темноте. Разъемы для видео и miniSD четко обозначены, однако требуется некоторая сила, для того чтобы отодвинуть защитную панель и вставить, соответственно, видеокабель или карточку.

Что же касается общего механизма управления устройством, то в отличие от предшественника Sharp V902 на модели 903 мы обнаружили все пункты меню именно там, где и ожидали их найти. Новинкой стало появление клавиши, вызывающей плейлист из MP3-файлов. Жаль только, что софт-клавиши нельзя настраивать по своему усмотрению.

В конечном итоге мы можем сказать, что Sharp 903 остается очень привлекательной моделью для тех, кто не хочет ни на миг расставаться с камерой и при этом не может таскать с собой сразу два устройства. Sharp будет почти идеальным решением, пусть и недешевым.

Samsung SGH-D600E

То, что Samsung способна выпускать не только симпатичные, но и многофункциональные слайдеры, мы узнали еще благодаря модели D500. С выходом D600 появилась новая версия хита продаж — в чуть измененном корпусе, однако с расширенными функциями. Корейский производитель выпускает эту модель сразу в двух вариантах — SGH-D600 и SGH-D600E. Последний слайдер оснащен поддержкой EDGE.

Если вы решите купить D600, то получите богатый ассортимент функций и сможете делать фотографии с двухмегапиксельным разрешением. Но компании Samsung стоило бы доработать качество фотокамеры. В самом деле, фотографии разрешением 1200x1600 точек можно оценить лишь как средние. Многие снимки, сделанные нами в тестовой лаборатории, получились расплывчатыми — в основном за счет медлительного спуска, требующего три секунды с момента нажатия на кнопку. Кроме того, цвета при ярком свете сильно искажались. Так что по ключевым показателям сравнительного теста Samsung заметно уступил Sony Ericsson и Nokia, заняв последнее место в рейтинге.

Справедливости ради следует отметить, что настройки параметров съемки и опции D600 впечатляют. Фото-вспышка, серии снимков, автоспуск, настройка контраста и освещенности — это лишь немногие из представленных возможностей. Кроме того, D600 может также записывать видеоролики в формате 240x320 точек — они очень плавно отображаются на дисплее, а для просмотра фото и видео на телеэкране можно использовать специальный A/V-кабель.

Аудиоплеер кроме пресловутого MP3 поигрывает и ACC-файлы. Мелодии хорошо звучат как в поставляемых в комплекте стереонаушниках, так и в динамике телефона. Однако во время »



Модель	Sony Ericsson K800i	Nokia N80	BenQ-Siemens EF81	Motorola RAZR V3x
Цена, \$	570	840	430	440
Адрес в Интернете	www.sonyericsson.com	www.nokia.ru	www.benq-siemens.com	www.motorola.ru
Общая оценка	96 ■■■■■	94 ■■■■■	91 ■■■■■	91 ■■■■■
Соотношение цена/качество	среднее	удовлетворительное	отличное	хорошее
Вывод	Оснащен камерой с настоящей ксеноновой вспышкой и стабилизатором изображения. К тому же K800i обладает неплохим набором бизнес-функций	Отличный трехмегапиксельный камерофон на базе Symbian, располагающий возможностью просмотра документов формата Word, Excel и PDF	Неплохой камерофон с отличным металлическим корпусом. К сожалению, он немного тормозит в работе и обменивается данными на низкой скорости	Широкие возможности для фотографирования и хороший дисплей не позволяют забыть о нелучшем качестве сборки и несколько громоздком корпусе
Технические характеристики				
Стандарт	GSM 900/1800/1900/UMTS	GSM 850/900/1800/1900/UMTS	GSM 900/1800/1900/UMTS	GSM 900/1800/1900/UMTS
Размеры, мм	105x47x22	95x50x26	94x51x16	99x53x20
Вес, г	115	134	110	118
Аккумулятор: тип/емкость, мАч	Li-Pol, 900	Li-Ion, 860	Li-Ion, 950	Li-Ion, 880
Время работы: разговор/ожидание, ч	7/350	3/184	3,5/250	3,5/80
Корпус	классический	слайдер	раскладушка	раскладушка
Антенна	встроенная	встроенная	встроенная	встроенная
Дисплей	TFT	TFT	TFT	TFT
Разрешение дисплея, пикселей	240x320	352x416	240x320	240x320
Количество цветов	262 144	262 144	262 144	262 144
Цифровая камера, разрешение	3,2 мегапикселя	3 мегапикселя	2 мегапикселя	2 мегапикселя
Видеокамера	176x144 (QCIF)	352x288 (CIF)	176x144 (QCIF)	176x144 (QCIF)
WAP	2.0	2.0	2.0	2.0
GPRS	класс 10	класс 11	класс 10	класс 10
EDGE	—	•	—	—
WLAN	—	802.11g	—	—
Полифония	72-голосная	64-голосная	64-голосная	32-голосная
FM-тюнер	•	•	—	•
MP3-плеер	•	•	•	•
Диктофон	•	•	•	•
Сообщения	SMS/EMS/MMS	SMS/MMS	SMS/EMS/MMS	SMS/EMS/MMS
Память, Мбайт	64	40	64	64
Встроенный модем	•	•	•	•
USB	•	•	•	•
IrDA	•	•	—	—
Bluetooth	•	•	•	•
Дополнительно	Вторая камера для видеотелефонии; поддержка карт памяти Memory Stick Micro; ксеноновая вспышка; функция стабилизации изображения	Вторая камера для видеотелефонии; поддержка карт памяти miniSD (128 Мбайт в комплекте поставки); операционная система Symbian OS 9.1	Поддержка карт памяти microSD; оригинальная стереогарнитура NNS-150 и USB-кабель передачи данных DCA-140 в комплекте поставки	Вторая камера для видеотелефонии; поддержка карт памяти microSD; USB-кабель и ПО Mobile Phone-Tools 4.0 в комплекте поставки



Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов; 89–75 баллов: 4 квадрата;

74–60 баллов: 3 квадрата; 59–45 баллов: 2 квадрата; 44–20 баллов: 1 квадрат; 19–0 баллов: 0 квадратов; • да; — нет;

5

**Sharp 903**600
www.sharp.ru90 ■ ■ ■ ■ ■
среднее

Фотокамера снимает несколько резковато, а также работает на повышенном контрасте; видекамера обеспечивает неплохую видеозвонки

6

**Samsung SGH-D600E**370
www.samsung.ru87 ■ ■ ■ ■ ■ ■
отличное

Появление новой камеры и возможности расширить объем памяти восполнили существенные пробелы, имевшиеся у предыдущей модели D500

GSM 900/1800/
1900/UMTS

109x50x29

148

Li-Ion, 870

2,5/290

раскладушка

встроенная

CG-Silicon

240x320

262 144

3,2 мегапикселя

176x144 (QCIF)

2.0

класс 10

—

—

128-голосная

—

•

•

SMS/MMS

8

•

•

•

•

•

Экран выполнен по технологии Mobile Advanced Super-V LCD; поддержка карт памяти miniSD (64 Мбайт в комплекте поставки)

GSM 900/1800/
1900

96x46x21

95

Li-Ion, 950

3/220

слайдер

встроенная

TFT

240x320

262 144

2 мегапикселя

320x240 (CIF)

2.0

класс 11

•

—

64-голосная

—

•

•

SMS/EMS/MMS

72

•

•

•

•

•

Поддержка карт памяти microSD; проводная гарнитура, USB-кабель для синхронизации с ПК и CD-диск с ПО в комплекте поставки

» прослушивания плеера, к сожалению, невозможно работать с SMS.

Если вам необходимо использовать все мультимедийные функции камерфона, стоит подумать о покупке карты T-Flash в дополнение к уже имеющейся встроенной памяти (из 72 Мбайт занято около 16 Мбайт).

Слайдер D600 имеет адресную книгу на тысячу контактов с возможностью присоединения фотографии или видеоклипа к каждому имени. Также поддерживается синхронизация с программой Outlook 2003, впрочем, в усеченном варианте: можно передавать только телефонные номера и электронные адреса. Отсутствуют профили, голосовой набор, голосовое управление и возможность присоединения внешней антенны.

Для передачи информации с D600 на ПК можно воспользоваться адаптером Bluetooth или USB-кабелем. Также вы можете пересылать фотографии, мелодии или видеофайлы при помощи MMS или электронной почты, однако следует помнить, что эти способы ограничены объемом передаваемой информации (300 и 200 кбайт соответственно).

Samsung всегда набирал дополнительные баллы благодаря своим ярким дисплеям — слайдер D600 не стал исключением из правила. Яркий и контрастный дисплей площадью 30x40 мм отображает 240x320 точек. Разумеется, как и у большинства современных телефонов, при ярком солнечном свете этот великолепный экран блекнет.

К эргономичности D600 нет почти никаких претензий: корпус слайдера D600 великолепен, как и у предшественника D500. Несмотря на довольно тесно расположенные клавиши, пользоваться ими легко — срабатывание кнопок происходит четко и надежно. Открытие и сдвиг верхней панели без проблем производится одним большим пальцем. К сожалению, как это часто бывает со слайдерами, палец при открытии и закрытии аппарата норовит ухватиться за дисплей, а не специальную планочку, и оставляет отпечатки на экране.

Все функции D600 скрываются за девятью пунктами меню. Для быстрого доступа к ним можно воспользоваться цифровой клавиатурой — с этой целью все списки в подразделах меню пронумерованы.

Кроме того, некоторые клавиши управления можно настроить для быстрого вызова определенных опций.

Итак, появление двухмегапиксельной камеры и возможности расширить объем памяти восполнили существенные пробелы предыдущей модели, однако и в новой версии слайдера пользователю приходится идти на компромисс. Так, у этого камерфона заметно хромает качество фотосъемки. Кроме того, было бы неплохо, если бы Samsung поставлял в комплекте дополнительную карту памяти, а также добавил такие полезные функции, как профили, чтобы догнать своих конкурентов.

Приоритеты компаний

Если вы пролистаете подшивку журнала Chip, то заметите одну интересную тенденцию. В сравнительных тестах мобильных телефонов первые строчки рейтинга, за редкими исключениями, попеременно занимают Sony Ericsson и Nokia. А вот за звание «Оптимальный выбор» постоянно соревнуются друг с другом Motorola и Siemens (с некоторых пор — BenQ-Siemens).

Разумеется, все это неслучайно: подобный расклад сил отображает стратегию поведения производителей мобильных телефонов на российском рынке. Здесь стоит особо отметить ситуацию с корейскими компаниями. Не секрет, что Samsung и LG часто выпускают аппараты, превосходящие топовые модели Sony Ericsson и Nokia. Однако инновационные устройства корейских компаний в первую очередь ориентированы на азиатский рынок, поэтому их производят в стандарте CDMA. Когда же по прошествии времени выпускаются GSM-версии данных устройств, они уже проигрывают следующим моделям конкурентов от Sony Ericsson или Nokia.

Таким образом, азиатские производители постоянно ставят себя в заранее проигрышную позицию, что и находит свое отражение в нашем итоговом рейтинге. Самый свежий пример — последнее место, занятое в этом сравнительном тесте слайдером SGH-D600E. А ведь для CDMA-сетей Samsung уже сейчас готовит к выпуску восьмимегапиксельные камерфоны, которые мы вряд ли увидим в России в ближайшем году. **CHIP**



Меняем ОКНА

Апгрейд
операционной
системы

Любой смартфон, коммуникатор или КПК — это хоть и небольшой, но полноценный компьютер. И если уж он имеет аппаратную и программную части, то почему бы не модернизировать свой мобильный компьютер, просто заменив операционную систему?

Пределы возможного

В самом деле, если существует возможность на настольном компьютере заменить Windows 2000 на Windows XP, получив множество дополнительных функций, то приблизительно такую же операцию можно произвести и с коммуникатором. Правда, с одной существенной оговоркой: на обычном компьютере вы можете перейти не только к следующей версии Windows, но и, например, Linux, а вот в случае с наладонником можно менять лишь версии Windows.

Разумеется, есть прецеденты, описываемые на многочисленных интернет-форумах, когда находчивым пользователям удавалось перейти на другую систему. Однако опыт показывает, что корректно и надежно при этом устройство работать не будет.

На пути к «пятерке»

Windows Mobile — это общее название нескольких вариантов операционных систем, разработанных компанией Microsoft для мобильных устройств на »

» ядре Windows CE. На протяжении последних лет существовало четкое разделение на системы Windows Mobile для смартфонов и коммуникаторов.

Начнем с того, что на основе Windows CE 3.0 была создана операционная система для КПК — PocketPC 2000 (версия для коммуникаторов называлась 2000 Phone Edition). Также на базе Windows CE 3.0 разрабатывались и более поздние версии: PocketPC 2002 (для КПК и коммуникаторов) и Smartphone 2002 (для смартфонов). Затем уже на ядре Windows CE 4.2 были выпущены Windows Mobile 2003 for Pocket PC и 2003 for Smartphone.

Наиболее продвинутой версией мобильной Windows на сегодняшний день является Windows Mobile 5.0 на основе ядра CE 5.0. Под ней работают все вновь выпускаемые устройства, и по сравнению со старыми версиями PocketPC 2002, 2003, 2003 SE она имеет целый ряд преимуществ, важных для пользователя.

Помнить все

Давайте рассмотрим подробнее, какие существенные изменения были произведены в новой версии мобильной операционной системы от Microsoft. Во-первых, исчезло разделение на смартфонную и коммуникаторную версии. Так что, установив на смартфон, например, Windows Mobile 5.0 вместо Windows 2003 SE Smartphone Edition, можно пользоваться любыми приложениями, а не только немногочисленным утилитам для смартфонной версии.

Вообще-то, полный список нововведений Windows Mobile 5.0 столь обширен, что для его публикации потребуется чуть ли не половина нашего журнала, но самое главное, с точки зрения рядового пользователя, заключается в принципиально новой организации работы с памятью. Ключевой момент здесь следующий: при полной разрядке аккумулятора данные пользователя не пропадают, поскольку хранятся в энергонезависимой памяти (ROM). Оперативная память (RAM) теперь предназначена только для работающих программ: стартуют они теперь чуть дольше, поскольку целиком загружаются в оперативную память, зато потом работают заметно быстрее.

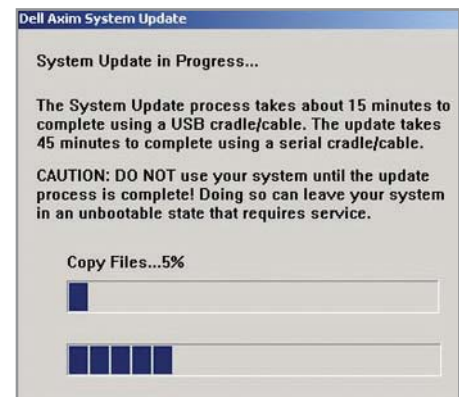
Мобильный интерфейс и офис

С первого взгляда заметны и внешние изменения интерфейса. Так, внизу в большинстве приложений и на экране «Today» появилось поле с двумя виртуальными кнопками, которые в зависимости от того, в каком именно меню работает пользователь, выполняют различные функции. Например, при открытии Word Mobile левая кнопка позволяет создать новый документ, а правая — открыть меню настроек; при просмотре экрана «Today» с их помощью можно запустить календарь и контакты. В целом механизм работы этого элемента интерфейса аналогичен применяющимся почти во всех телефонах софт-клавишам.

Также стало возможным прикреплять к контактам изображения — в частности, фотографии. Они используются не только при раскрытии конкретного контакта, но и работе с электронной почтой и в других приложениях.

Много говорилось об изменениях в мобильной версии Office. Действительно, Word Mobile теперь умеет показывать таблицы и работать со списками, чего не было в предыдущей версии. А в Excel Mobile наконец-то можно работать с графиками. Несмотря на это, приложения Office все-таки остаются не более чем мобильными версиями программ с весьма ограниченными функциональными возможностями.

К положительным моментам Windows Mobile 5.0 необходимо отнести существенно возросшую скорость синхронизации с ПК и передачи данных через ActiveSync версии 4.1. Доступ к файловым



▲ Утилита Dell Axim System Update показывает, сколько времени осталось до завершения процесса

системе устройства происходит настолько быстро, что с первого раза в это просто не верится. К сожалению, синхронизация через Wi-Fi отсутствует — это было сделано из соображений безопасности. В системе Windows Mobile 5.0 имеется поддержка работы сетей 3G и Bluetooth 2.0 со всеми его многочисленными профилями и т. д.

Прощить или не прощать?

Тем не менее вопрос о том, стоит ли переходить на Windows Mobile 5.0, до сих пор вызывает бурные споры среди владельцев мобильных устройств. В самом деле, получив дополнительную функциональность на старой машине, пользователю, возможно, придется расплачиваться нестабильностью и неторопливостью работы, не говоря уже о таких банальных вещах, как потеря гарантии. А если вернуться к российским реалиям, то к этому списку надо добавить еще и неработающий русификатор (придется покупать очередную версию под новую ОС).



▲ Для обновления устройств на базе HTC можно использовать фирменное ПО Device Software Update Utility

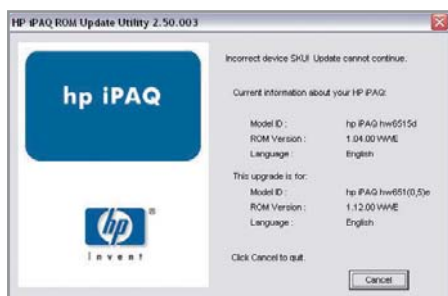


▲ Версию прошивки и установленную ОС можно посмотреть в меню «Help → About»



» С одной стороны, новая операционная система — это существенный шаг вперед: отказ от привычного разделения памяти; стабильность, обеспечивающая сохранность всех данных; улучшенный интерфейс; новые возможности. С другой — она добавляет и новые проблемы, связанные с некорректной работой привычного ПО; устройство начинает притормаживать; появляются многочисленные сбои в системе, с которыми опытный пользователь, покопавшись хорошенько в Интернете, справится, а вот новичок может запаниковать и поставит обратно старую версию. Кстати, после перепрошивки коммуникатор, как правило, начинает быстрее расходовать заряд аккумуляторной батареи.

В общем, если ваш стиль работы в основном предполагает использование офисных приложений, то с Windows Mobile 5.0 вы не только ничего не потеряете, но и получаете новые возможности обработки данных и гарантию их сохранности. Если же вы то и дело достаете коммуникатор, чтобы поиграть в очередную игру, а работа связана с частыми и оперативными обращениями к карманному помощнику, то переход на новую систему не нужен — лучше в таком случае будет следовать принципу «работает — не трогай».



▲ Программа HP iPAQ ROM Update Utility не позволит залить «чужую» прошивку на коммуникатор

Цивилизованный апгрейд

Если нам не удалось убедить вас оставить свой коммуникатор без изменений, и желание попробовать новую систему перевесило, то для начала следует определиться, каким именно образом вы будете прошивать свой аппарат. Если к нему уже существует официальная новая прошивка с новой операционной системой — это будет самый лучший вариант. Достаточно будет скачать апгрейд с официального сайта производителя, сделать софт-резет коммуникатора, затем произвести синхронизацию, после чего следует запустить исполняемый файл программы-прошивальщика, подключив сначала крэдл с устройством к источнику питания, а USB-кабель от него — непосредственно к USB-порту компьютера, минуя всевозможные хабы и т. п.

Итак, при использовании официальной перепрошивки мастер все сделает сам — владельцу нужно будет только сидеть и смотреть на индикатор выполнения процесса, а заодно скачивать из Интернета Microsoft ActiveSync версии 4.1, если его еще нет, ведь именно начиная с этой версии он корректно синхронизируется с Windows Mobile 5.0.

Сам себе устрой сервис

Второй способ менее удобен и изначально предназначен для сервис-центров, где операционную систему могут обновить

▲ В Qtek 9000 была неудачно установлена программа управления сотовым модулем — придется восстанавливать старую версию

приблизительно за \$50–100. К счастью, альтруистичные сотрудники сервис-центров давно уже взяли за правило выкладывать новые прошивки на веб-сайты, откуда их можно скачать и установить самостоятельно. Однако способ с постоянным нажатием кнопки «Далее» здесь уже не срабатывает, так что придется проделывать небольшой магический ритуал.

В качестве примера мы решили взять старую модель коммуникатора Qtek 2020i, созданного на платформе HTC. Это устройство оснащено достаточно мощным процессором Intel Bulverde XScale PXA272 (520 МГц) и неплохой памятью (128 Мбайт RAM, 128 Мбайт ROM). Как видим, коммуникатор Qtek 2020i обладает приличными техническими характеристиками, так что идея апгрейда операционной системы напрашивается сама собой.

Итак, для начала следует скачать из Интернета саму прошивку. Размер установочного файла, как правило, составляет около 16 Мбайт. Распаковав архив, необходимо найти два нужных файла — HimaUpgradeUt.exe (программа-прошивальщик) и NK.nbf (ROM) — и сохранить их в отдельную папку. Затем в Сети надо найти программу ER2003Edit, с помощью которой удастся открыть файл NK.nbf и отредактировать его свойства. В частности, надо установить язык системы (он должен совпадать с текущим языком ОС коммуникатора), а в пункте «Оператор» выставить «Qtek», «T-Mobile» или «O2» — в зависимости от того, каким производителем изготовлено устройство.

Далее в диспетчер задач Windows, удерживая «Ctrl+Alt+Del», надо закрыть процесс ActiveSync (wcescomm.exe), если он уже запущен, после чего навести курсор мыши на серую иконку «ActiveSync» в системном трее рядом с часами в Windows — значок должен исчезнуть. Затем надо подключить к USB-порту крэдл и перевести коммуникатор в режим загрузчика (Bootloader) при помощи «Power+Reset+центральная навигационная клавиша». Перед вами появится экран с указанием внизу версии загрузчика. После этого надо вставить коммуникатор в крэдл, подключить к нему зарядное устройство, запустить на компьютере программу HimaUpgradeUt.exe и следовать ее указаниям: через пару минут она определит коммуникатор и предло-



▲ Обновляем английский коммуникатор O2 XDA Atom официально предоставленной прошивкой

» жит установить на него операционную систему. Старая система удаляется из флеш-памяти примерно за две-три минуты, а новая записывается туда в течение 30 минут. После этого нужно провести полную аппаратную перезагрузку.

Цена риска

Если вы не нашли Windows Mobile 5.0 для своего коммуникатора, можно взять файл NK.nbf и для другого устройства — разумеется, лучше выбрать максимально близкий агрегат с точки зрения аппаратной платформы. Однако здесь уже начинается «русская рулетка» — либо устройство заработает, либо нет. Поэтому разумно позаботиться заранее о том, чтобы иметь под рукой даунгрейд-версию ОС, которая в случае неудачного исхода позволит перейти обратно на Windows Mobile 2003 SE Phone Edition.

Это не так-то просто, как кажется, поскольку, например, удобных пакетов для самостоятельной перепрошивки не найти. В самом деле, мобильное устройство продается с предустановленной ОС, зачем делать для нее фирменное обновление — такова логика производителя.

Латаем дыры

От части сбоев или ограничений, возникающих после перехода на новую операционную систему, все-таки можно избавиться и без отката к прежней ОС. Так, частично нивелировать эффект торможения системы можно отключением процесса device.exe, пожирающего большую часть процессорной мощности, в особенности на старых машинах. Для этого достаточно будет просто удалить ветку системного реестра HKEY_LOCAL_MACHINE\Services\NavPointService и перезагрузиться.

Периодически ActiveSync на коммуникаторе может самопроизвольно переходить в активный режим, потребляя дополнительную энергию аккумулятора и съедая мощность процессора. Для борьбы с этим неприятным явлением необходимо запустить ActiveSync на коммуникаторе «Start → Programs → ActiveSync», затем перейти в «Menu → Add Server Source» и в появившемся поле ввести любой набор символов, чтобы создать мнимый сервер. Затем следует ввести любые логин, пароль и домен, после чего нажать на кнопку «Finish». Теперь надо перейти в «Menu → Schedule», изме-

нить два появившихся выпадающих списка на значения «Manually» и нажать «OK». Далее надо зайти в «Menu → Options», выбрать «Exchange Server» и нажать кнопку «Delete», тем самым удалив его из списка синхронизации. В списке должен остаться только сервер Windows PC. Теперь приложение ActiveSync будет запускаться только в случае явного соединения с ПК.

Для экономии памяти можно заставить операционную систему не расширять лог-файл синхронизации. Для этого надо зайти в папку Windows через продвинутый файловый менеджер типа Resco Explorer, в котором необходимо найти файл \Windows\ActiveSync\CtrlLog.txt и установить для него атрибут «Только для чтения» (read-only). Перед этим можно открыть его в текстовом редакторе, удалить весь текст и сохранить файл.

Объем ROM старых машин и так невелик, а теперь тут хранятся еще и пользовательские данные и программы. Проблема нехватки памяти в Windows Mobile 5.0 решается сохранением системного кеша, временных файлов и кеша браузера на карту памяти. Для этого следует зайти в редакторе реестра в ветке HKEY_LOCAL_MACHINE\System\FileSys значение параметра «TempPath» в виде «\\SD Card\\Temp\\Volatile» (в нашем примере описывается случай с картами формата SD). Теперь необходимо будет открыть ветку реестра HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Shell Folders и установить следующие значения параметров:



▲ Меньше всего проблем вызывает перепрошивка мобильных устройств компании HP

- «History» → «\\SD Card\\Temp\\History»,
- «Cookies» → «\\SD Card\\Temp\\Cookies»,
- «Cache» → «\\SD Card\\Temp\\Temporary Internet Files».

Важно отметить, что все эти изменения в реестре сохраняются не сразу — после их внесения необходимо на несколько секунд выключить аппарат, потом включить и только после этого перезагружаться, иначе Windows не станет сохранять изменения, а просто восстановит их на стандартные значения.

В заключение нам остается лишь по традиции предупредить читателей, что самостоятельное обновление мобильных устройств — это довольно рискованное занятие, которым мы рекомендуем заниматься только опытным пользователям.

■ ■ ■ Илья Шатилин

Bluetooth Как ускорить «голубой зуб»?

Уж коли мы взялись за разгон системы на обновленном коммуникаторе, то можно ускорить и работу Bluetooth. По умолчанию скорость порта для обратной совместимости здесь жестко зафиксирована на 115 200 бит/с, в то время как сама Windows Mobile 5.0 может работать и на больших скоростях — в итоге все зависит от конкретного устройства. Для разгона потребуется найти в реестре ветку HKEY_CURRENT_USER\Comm\RasBook\Название_соединения\DevCfg. Она представляет собой массив значений. Стан-

дартное значение 115 200 в шестнадцатеричном виде выглядит как 01.C2.00, а в памяти это записано в обратном порядке — 00.c2.01. Итак, находим последовательность 00.c2.01 (13-й, 14-й и 15-й байты) и заменяем ее новым значением:

- «256 000 кбайт\с» → «3E800 → 00.e8.03»;
- «384 000 кбайт\с» → «5DC00 → 00.dc.05»;
- «460 800 кбайт\с» → «70800 → 00.08.07»;
- «921 600 кбайт\с» → «E1000 → 00.10.0e».

Это может быть особенно актуально, если вы выходите в Интернет через скоростную сотовую сеть EV-DO оператора «Скай Линк».



Metropolitan Area Network

На высокой частоте

На форуме IDF 2006 представители Intel отметили, что дальнейший прогресс в сфере беспроводных технологий будет связан с переходом на более высокие частоты. Этот постулат получил подтверждение и в России — операторы начали использовать диапазон 5 ГГц.

Поднимаем планку

Если разобраться, наш радиоэфир по своей сути гораздо лучше подходит именно для цифровой передачи, нежели для аналогового сигнала. Более того, беспроводная инфраструктура, пройдя этап экстенсивного развития, сегодня переживает настоящую технологическую революцию. Беспроводному оборудованию становится тесно в рамках изначально отведенных для него частотных диапазонов. Поэтому тенденция перехода от ставших уже классическими 2,4 ГГц к более высоким 3,5 и 5 ГГц уже не только наметилась, а является свер-

шившимся фактом, считаться с которым необходимо не только операторам связи, но и конечным пользователям.

Переход к более высоким частотам в беспроводной связи обусловлен как минимум двумя существенными факторами. Первый из них — технологический: дело в том, что более низкие диапазоны, давая возможность организовывать коммуникации практически в любой точке, как правило, не могут обеспечить хорошего качества предоставляемой конечному пользователю услуги. Стремление увеличить пропускную способность канала приводит к усложнению методов »

» кодирования, а это, в свою очередь, заставляет оператора уменьшать расстояние, которое беспроводное оборудование способно «пробить». В любом случае ширина частотного канала, в рамках которого работает тот или иной вид беспроводного оборудования, определяется в том числе и значением диапазона. Иными словами, трех- и пятигигагерцевые беспроводные устройства призваны обеспечить и широкие каналы, и хорошее качество сервиса.

Второй фактор — человеческий. Доступность и низкая цена устройств радиодоступа привела к тому, что в свободном эфире появились «беспроводные пираты», засоряющие и занимающие частотный диапазон. Этому явлению способствует еще и то, что российское законодательство в области радиочастотного регулирования далеко от совершенства. И в довершение всего практика показывает, что местные органы радиочастотного контроля сегодня очень слабо оснащены средствами поиска «радиопиратов». В пределах МКАД все находится под относительным контролем, но чем дальше от российской столицы, тем менее заметной становится железная рука Россвязнадзора.

Сеть для мегаполиса

Разумеется, беспроводное оборудование в силу своей специфики используется в основном в тех случаях, когда развертывание проводной инфраструктуры затруднено или вообще невозможно по каким-либо причинам. Вместе с тем надо учитывать тот факт, что потребности пользователей стремительно возрастают с ростом производительности самой компьютерной техники. Если еще пару лет назад было достаточно просто объединить в беспроводную сеть два компьютера, находящихся в соседних комнатах, то сегодня, как правило, вопросы решаются комплексно, и речь уже идет о десятках и сотнях единиц компьютерной техники, часто расположенной в разных районах города.

Такая постановка вопроса в определенный момент времени способствовала возникновению новой аббревиатуры — MAN (Metropolitan Area Network — городская компьютерная сеть), которая наряду с широко известными обозначениями



▲ Шесть точек доступа системы Canopy компании Motorola, объединенные в кластер, покрывают 360°

ниями LAN и WLAN стала обозначать один из видов распределенной сети. Основной задачей построения MAN принято считать создание качественной системы передачи данных масштаба одного отдельно взятого района города.

В случае когда речь идет о беспроводных коммуникациях, офисные сети, работающие в большинстве своем на базе двухгигагерцевого оборудования, как правило, не могут обеспечить приемлемое качество услуг на протяжении, например, даже одной улицы.

Параметры гармонии

Как известно, под качеством услуги сетевые специалисты подразумевают не субъективные ощущения от работы той или иной сети, а вполне определенные параметры, обеспечением которых посвящена большая часть их рабочего времени. Это, прежде всего, высокая производительность и отказоустойчивость. Средства обеспечения данных параметров в огромной степени влияют на стоимость того или иного оборудования, но это именно тот случай, когда игра стоит свеч.

Фактор производительности выходит на первый план, когда речь заходит не о тривиальной беспроводной локальной сети, а о сервисах, на ней работающих, будь то VPN- или IP-телефония. На второе место сегодня выходят требования масштабирования, то есть возможности расширения уже работающих систем. Любая модификация должна происходить быстро и без ущерба для тех узлов, которые существуют в данной сети.

И последней существенной частью системы обеспечения качества услуги



▲ Точку доступа системы Canopy несложно будет установить и без помощи специалистов

являются средства контроля и диагностики. Оборудование должно позволять оператору непрерывно контролировать состояние сети для оперативного устранения возможных проблем, осуществлять мониторинг абонентских устройств и при необходимости производить удаленную замену программного обеспечения.

Как промодулировать эфир

Не вдаваясь глубоко в тонкости технологических описаний, беспроводные сети можно уподобить проводным. Если, конечно, нашей фантазии хватит, чтобы представить себе сотни, а иногда и тысячи медных пар, которые, многократно переплетаясь в каждый момент времени, возникают между приемником и передатчиком. В беспроводных технологиях в качестве такого множества отдельных соединительных линий выступают различные методы модуляции сигнала. При этом модуляция является тем инструментом, который превращает свободный эфир в некую структурированную систему, способную передавать большие объемы цифровой информации с высокой скоростью. »



▲ Израильская компания Alvarion продвигает в России оборудование, работающее по технологии OFDM

» Современные способы модуляции сигнала делятся на две основные категории: по прямой последовательности DSSS (Direct-Sequencing Spread Spectrum) и с ортогональным разделением по частотам OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing). Причем речь идет не о модуляции отдельного радиоканала, специально «вырезанного» в рамках определенного диапазона, а о комплексной модуляции всего радиотракта, который можно разделить на несколько отдельных каналов. В частности, стандарт IEEE 802.16a определяет как модуляцию отдельных каналов, так и OFDM-модуляцию с несколькими сотнями несущих частот. Кроме того, предусмотрена специализированная разновидность модуляции OFDM.A, при которой используются уже тысячи каналов. Это дает возможность существенно повысить пропускную способность системы, хотя и заметно увеличивает ее стоимость.

Метод модуляции по прямой последовательности DSSS подразумевает, что каждый бит данных кодируется отдельным радиоканалом. Для качественной работы всей системы радиодоступа нужно обеспечить устойчивый прием сигналов полного спектра, вот почему в данном случае приходится использо-

вать дополнительные коды с восстановлением информации.

Естественно, в настоящее время более перспективным считается метод модуляции OFDM, который предполагает определенную избыточность при кодировании данных. Иными словами, он дает возможность работать только с частью выделенного спектра без потери принимаемых данных.

Еще более совершенный метод модуляции называется Wideband-OFDM. Он поддерживает 256 несущих частот. Такое количество каналов позволяет восстанавливать сильно искаженные сигналы, в том числе отраженные от стен зданий. Все это дает возможность подключать клиентское устройство к базовой станции практически в любом месте зоны покрытия сети.

Американский балдахин

Одной из первых реализаций беспроводного доступа нового поколения стал продукт от компании Motorola, получивший название Canopу. Главное отличие этого решения заключается именно в том, что Canopу изначально ориентирован на максимально полный и широкий охват территории. Хотя марка Canopу давно уже известна российским пользователям, надо понимать, что оборудование компании Motorola 2006 года заметно отличается от той системы Canopу, которая появилась в России в 2003 году.

В качестве основных строительных кирпичиков в проекте Canopу выступает точка доступа (AP) со встроенной 60-градусной антенной. Эти точки могут

быть объединены в кластер с помощью модуля управления. Таким образом, для покрытия 360° необходимо использовать шесть точек доступа. Каждая AP может обслуживать до 200 абонентских модулей, к которым, в свою очередь, могут присоединяться до 20 компьютеров. Общее количество компьютеров, адресуемых в одном кластере, составляет 4000 MAC-адресов.

Но оборудование Canopу не было бы столь универсальным, если бы кроме связи «точка-многоточие» не умело бы еще работать в режиме «точка-точка». Для этой цели служит специальный модуль транзитных соединений.

Параметры систем Canopу довольно внушительны. Минимальная скорость, гарантируемая разработчиками, составляет 7,5 Мбит/с. Казалось бы, не так много, но если учитывать, что дальность связи может превышать 30 км для диапазона 5,150-5,35 ГГц и 60 км — для 5,725-5,85 ГГц, то система становится не просто интересной, а заслуживающей самого пристального внимания.

Тем не менее у Canopу есть как минимум три недостатка, не позволяющих ей занять достойное место на российском рынке. Первый заключается в том, что в Canopу используется уникальный для радиосистем метод доступа к среде с разделением по времени TDD/TDMA (Time Division Duplex/Time Division Multiple Access), характерный скорее для систем сотовой связи. Этот метод требует постоянной синхронизации времени во всех устройствах, участвующих в обмене. Motorola решила вопрос синхронизации вполне в духе западных высокотехноло-»



◀ Беспроводные маршрутизаторы Revolution 5000 работают на скорости 27 Мбит/с при дальности связи до 18 км



▲ Внешняя антенна BreezeACCESS VL гарантирует высокое качество приема и передачи данных



▲ Базовый модуль BreezeACCESS VL обеспечивает передачу данных на скорости до 54 Мбит/с

» гичных компаний: все устройства Санору за сигналами точного времени обращаются к спутникам системы GPS.

Второй недостаток Санору более практического свойства. Дело в том, что абонентский модуль присоединяется к компьютерам с помощью обыкновенного проводного Ethernet-соединения. При этом один из клиентских ПК становится сервером беспроводного доступа для остальных. Может быть, в отдельно взятых случаях (например, кампусы университетов) такая схема построения беспроводных сетей и оправдана, но российский пользователь, избалованный заботой о себе любими-

мом, предпочитает сегодня не отдавать ни одного флорда производительности персонального компьютера для обеспечения доступа к беспроводной сети.

И, наконец, о третьем недостатке Санору. Несовершенство российского государственного радиочастотного планирования может привести к тому, что в районах, накрытых данной беспроводной системой, возможны взаимные наводки с оборудованием других производителей. Это происходит вследствие того, что ГКРЧ не выделяет в диапазоне 5 ГГц конкретных частот, а лишь регистрирует уже занятые, причем под конкретное оборудование.

Мирная революция

Марка Revolution компании CompTek известна в России не первый год, хотя и в относительно узкой среде. Тем не менее этот отечественный бренд, который многие считают лидером российских беспроводных систем, является наиболее подходящей системой для построения MAN на наших необъятных просторах. В данном случае речь пойдет о семействе Revolution 5000, которое кроме работы в диапазоне 5 ГГц обладает рядом уникальных качеств.

Во-первых, в Revolution задействован метод OFDM, унаследованный от радиокарты стандарта IEEE 802.11a. Но разработчик полностью заменил программное обеспечение — создал собственные протоколы взаимодействия базовых и абонентских устройств и успешно перепрошил устройство.

Метод OFDM реализован в Revolution 5000 на 52 частотных каналах, хотя пока фирма использует не все возможности данной технологии. Тем не менее устройства Revolution 5000 позволяют добиться скорости 27 Мбит/с при дальности связи примерно 18 км.

С такими высокими характеристиками Revolution и в самом деле способна произвести революцию на огромных российских территориях, прокладывая- »



Распределение радиочастот

Хождение по инстанциям

Радиочастоты в нашей стране являются примерно таким же национальным богатством, как газ и нефть. Несмотря на доступность радиоэфира по сравнению с теми же полезными ископаемыми, процедура и регламент использования частотного спектра поддерживается несравнимо жестче. Есть несколько инстанций, которые отвечают за использование радиоспектра. Первая — это Государственная комиссия по радиочастотам (ГКРЧ) — межведомственная организация, в которую входят и генералы с большими звездами, и главные российские строители, и представители всевозможных надзорных органов, и даже ФСБ. ГКРЧ существует при Минсвязи и занимается задачами частотного планирования. Но это лишь первая инстанция,

которую нужно пройти, чтобы получить разрешение. В лучшем случае соответствующие документы окажутся у вас в течение четырех месяцев, после чего можно будет начинать работать в данном частотном диапазоне, если вы сумеете назвать свою работу «тестированием» и «проверкой на частотную совместимость». Далее ваш путь ведет в федеральное государственное унитарное предприятие — Главный радиочастотный центр (ГРЧЦ). Эта структура, которая непосредственно назначает рабочие номиналы частот и контролирует их использование. Из ГРЧЦ документы рассылаются на согласование в самые разные инстанции — от проектных институтов до ГРУ. Они же выполняют приграничные межгосударственные согласо-

вания в том случае, если радиосредства используются недалеко от государственной границы. Эта процедура (не по вине самого ГРЧЦ, а из-за многочисленных согласований) может занять сколько угодно времени. В любом случае четыре-шесть месяцев будут очень достойным результатом. И только если вы работаете с радиомаршрутизаторами Revolution, их российское происхождение даст возможность несколько сократить сроки получения официального разрешения. Дело в том, что в этом случае вам не потребуется многочисленных согласований в ГРЧЦ, а будет достаточно заявить необходимую конкретную частоту, согласовать ее с уже работающими в вашем регионе операторами и зарегистрировать в Россвязьнадзоре.



▲ Абонентское устройство BreezeACCESS VL (модель SU-A-ff-54-BD-VL) с внешним радиоблоком

» ние кабеля по которым означало бы финансовое самоубийство даже для крупнейших российских операторов.

Устройства Revolution 5000 объединяют в себе две функциональные части — радиомодем и маршрутизатор. Это можно считать удачным маркетинговым ходом, поскольку в России нет такого системного администратора, который не стремился бы всеми силами заполучить «все в одном флаконе». Именно поэтому Revolution умеет кроме организации канала объединять множество мелких IP-пакетов в один большой, что позволяет экономить пропускную способность за счет уменьшения накладных расходов. Кроме того, в Revolution предусмотрена возможность IP-роуминга, благодаря чему клиентский терминал получает возможность автоматически выбирать базовую станцию с наилучшим уровнем сигнала без разрыва рабочей сессии.

Наконец, устройства Revolution могут выполнять функции межсетевого экрана и сервера авторизации абонентов. Они поддерживают стандартные интернет-протоколы SNMP, Telnet и HTTP, то есть, по сути дела, представляют собой классические маршрутизаторы.

Легкий бриз

Торговую марку BreezeCom можно назвать пионером российских беспроводных сетей. Именно с этой продукции во многих наших регионах на рубеже прошлого и нынешнего века начали строиться первые беспроводные транспортные магистрали. И сегодня компания Alvarion, обладающая правами на торговую марку BreezeACCESS, не оста-

ся в стороне от модного пятигигагерцевого течения.

При этом некоторые заявляемые параметры систем BreezeACCESS V и BreezeACCESS VL позволяют говорить об уникальности этих продуктов. Например, их реализация модуляции OFDM дает возможность конечному пользователю подключаться к базовой станции даже в отсутствии прямой видимости. Максимальная скорость работы 54 Мбит/с (модель SU-A-ff-54-BD-VL, см. фото) вполне достаточна для решения современных задач, а механизмы обеспечения качества услуг имеют широкий набор дополнительных функций.

Именно Alvarion в силу своей долгой истории на российском рынке обладает сегодня уникальным опытом внедрения и эксплуатации беспроводных систем. Этот опыт позволил в последних версиях беспроводных систем реализовать механизм адаптации к среде передачи и достижения оптимальной скорости.

К сожалению, опыт показывает, что и эти системы также не лишены недостатков. Используемая модуляция FHSS (Frequency-Hopping Spread Spectrum) хоть и позволяет оптимальным образом задействовать всю ширину частотного спектра, все же ставит качество принимаемого сигнала в сильную зависимость от погодных условий.

Практика эксплуатации подобных систем показала, что самая опасная для беспроводных сетей погода (когда идет сплошной мокрый снег) практически полностью парализует работу оборудования BreezeACCESS. В этой связи радует лишь то, что подобные климатические условия в средней полосе России случаются не так часто.

В города и села

Как всегда в России внедрение новых технологий началось с Москвы. Компания Motorola осуществила поставку крупной партии оборудования Сапору российскому провайдеру услуг широкополосного радиодоступа — «Р.М. Телеком». Система Сапору, поставленная в рамках контракта, работает в диапазоне 5,15–5,25 ГГц: рабочие частоты были расширены компанией Motorola, чтобы удовлетворить требования российских заказчиков. На базе 100 базовых уст-

ройств и 100 абонентских модулей системы Сапору провайдер «Р.М. Телеком» построил первую очередь беспроводной сети передачи данных в Москве и области, которая может обслуживать до 20 тысяч абонентов.

Другим примером успешного развития беспроводных систем на базе оборудования, работающего в диапазоне 5 ГГц, может служить беспроводная сеть Quantum, головной офис которой расположен в Санкт-Петербурге. Эта компания использует оборудование серии Revolution в девяти российских регионах и обеспечивает клиентам неплохое качество сервиса. В самом Санкт-Петербурге компания уже построила опорную сеть и развернула более 30 хотспотов в ресторанах, на вокзалах и гостиницах.

Не так давно, когда беспроводные сети разворачивались далеко за пределами России, многие аналитики считали, что беспроводные коммуникации в нашей стране станут реальной альтернативой проводам лишь до того момента, пока не будет создана широкая инфраструктура высокоскоростного абонентского доступа. В настоящее время подобные структуры начинают вполне успешно развиваться в крупных российских городах, однако беспроводные сети не только не утратили своей актуальности, но и, наоборот, приобретают все большую популярность, причем именно в провинции.

Связано это не только с тем, что у беспроводных технологий в России не было предшественника и им не пришлось «расталкивать» на рынке себе подобных. Гораздо важнее другое: до сих пор в некоторых ситуациях для беспроводных коммуникаций в нашей стране альтернативы просто не существует. Речь здесь идет в первую очередь о крупных малозаселенных районах России. Хотя подобная ситуация может иметь место и поблизости мегаполиса.

Например, для многих жителей Подмосковья беспроводная связь может оказаться единственным вариантом широкополосного выхода в Интернет. Что сегодня реально сдерживает наступление беспроводных коммуникаций по всему фронту, так это несовершенство законодательства. Остается надеяться, что этот вопрос когда-нибудь решится.

■ ■ ■ Сергей Кондрашев

**Подпишитесь
и получите
подарок
от Defender!**

КТО хочет знать,
читает

CHIP

**Стоимость подписки
на журнал Chip с DVD:
6 номеров — 780 рублей
12 номеров — 1560 рублей**

Предложение действительно только для жителей России

defender

Удобство складывается из мелочей

**Первые
80 подписчиков
получат в подарок
настольный держатель
для бумар Defender**



Товар сертифицирован



**Еще
70 подписчиков
получат в подарок
портмоне Defender
на 96 компакт-дисков**

Подписка в России

В стоимость подписки включена доставка журналов заказной бандеролью. При оплате подписки до 15-го числа текущего месяца Вы будете получать журнал со следующего месяца

Подписка по телефону

в компании «Бурда директ»

Москва: (495) 916-57-06

Санкт-Петербург: (812) 327-78-49

Интернет-подписка:

www.burdadirect.ru

Адрес для писем:

127521, Москва, а/я 52

Подписка на почте для всех регионов России

Подписной индекс **99006**

в каталоге «Почта России»,

подписной индекс **44077**

в каталоге «Пресса России»

и каталоге «Роспечать»

Казахстан: (3272) 79-24-37

Белоруссия: (017) 291-98-91

На правах рекламы

Извещение

ИНН 7714303927 ЗАО «Бурда директ»
КПП 771401001 Р/с 40702810038040111957
в Сбербанк России г. Москва Тверское отделение №7982
К/с 30101810400000000225 БИК 044525225

(фамилия, имя, отчество подписчика)

(почтовый индекс и адрес подписчика)

Назначение платежа **Журнал Chip с DVD**

Количество номеров

Сумма

С условиями приема банком указанной суммы ознакомлен
и согласен _____ «___» _____ 200__г.
(подпись плательщика) (дата платежа)

Кассир

Квитанция

Кассир

ИНН 7714303927 ЗАО «Бурда директ»
КПП 771401001 Р/с 40702810038040111957
в Сбербанк России г. Москва Тверское отделение №7982
К/с 30101810400000000225 БИК 044525225

(фамилия, имя, отчество подписчика)

(почтовый индекс и адрес подписчика)

Назначение платежа **Журнал Chip с DVD**

Количество номеров

Сумма

С условиями приема банком указанной суммы ознакомлен
и согласен _____ «___» _____ 200__г.
(подпись плательщика) (дата платежа)

Оплата подписки означает согласие на получение рекламы посредством электронной связи и почты



ZAP TV250mini

Производитель Club 3D
Сайт www.club-3d.com

Общая оценка	▶	■ ■ ■ ■ ■
Цена, \$	▶	100
Интерфейс	▶	USB 2.0
Чувствительность UHF, дБ/мВт	▶	21/34
Чувствительность VHF, дБ/мВт	▶	44/54
Видеовход	▶	—

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + удобное управление
- + встроенная мини-антенна
- ПО несколько притормаживает

AVerTV DVB-T USB 2.0

Производитель AVerMedia
Сайт www.avermedia.com

Общая оценка	▶	■ ■ ■ ■ ■
Цена, \$	▶	110
Интерфейс	▶	USB 2.0
Чувствительность UHF, дБ/мВт	▶	22/35
Чувствительность VHF, дБ/мВт	▶	34/47
Видеовход	▶	—

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + хорошая чувствительность
- + быстрый автоматический поиск
- не принимает аналоговый сигнал

Dual TV Cardbus

Производитель ADS Tech
Сайт www.adstech.com

Общая оценка	▶	■ ■ ■ ■ ■
Цена, \$	▶	100
Интерфейс	▶	PCMCIA
Чувствительность UHF, дБ/мВт	▶	30/42
Чувствительность VHF, дБ/мВт	▶	36/49
Видеовход	▶	—

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + простое удобное ПО
- + хороший пульт ДУ
- небольшой объем функций

VideoMate DVB-T 200

Производитель Compro Technology
Сайт www.comprousa.com

Общая оценка	▶	■ ■ ■ ■ ■
Цена, \$	▶	95
Интерфейс	▶	PCI
Чувствительность UHF, дБ/мВт	▶	25/38
Чувствительность VHF, дБ/мВт	▶	45/58
Видеовход	▶	Composite, S-Video

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + наличие видеовходов
- низкая чувствительность
- медленное переключение каналов

ТВ-захватчики

Каковы возможности ТВ-тюнеров? Позволят ли они компьютеру конкурировать с телевизором? Многим читателям такой вопрос покажется надуманным. В самом деле, кто захочет смотреть ТВ-программы на компьютере при наличии телевизора? Но давайте поставим вопрос по-другому, приняв в расчет переход на цифровое вещание.

DVB-тюнеры

Если сравнить цены на современные модели телевизоров, способные принимать цифровые каналы, и стоимость DVB-тюнеров, очевидно, что на превращении ПК в телевизор можно сэкономить несколько тысяч долларов. Для России, конечно, такие расчеты остаются пока теорией, а вот европейцы уже осознали экономическую привлекательность телекомпьютерного симбиоза.

Производители ТВ-тюнеров моментально уловили новую тенденцию и уже сегодня готовы предложить пользователям оригинальные DVB-устройства, некоторые из них мы рассмотрим в этом небольшом экспресс-обзоре. Скажем прямо: за исключением All-In-Wonder новые тюнеры стандарта DVB-T не произвели на нас особого впечатления — и не в последнюю очередь из-за крайне ограниченного набора функций.

ZAP TV250mini

В тюнер ZAP TV250mini встроена крохотная откидная антенна, которую можно использовать вместо внешней, однако прием сигналов в VHF-диапазоне практически невозможен. В то же время чувствительность мини-антенны к UHF-диапазону является вполне нормальной. Хотя интерфейс программного обеспечения очень дружелюбен к пользователю, сам код, видимо, был написан в спешке и не оптимизирован, поэтому ПО слегка притормаживает. К качеству принимаемого видеоизображения претензий нет — для такого дешевого устройства оно находится на вполне приемлемом уровне. Отметим также, что ZAP TV может принимать не только цифровой, но и аналоговый сигналы. Жаль только, что отсутствуют дополнительные утилиты для обработки полученного изображения.

AVerTV DVB-T USB 2.0

Внешний USB-блок AVerMedia порадовал наличием постоянного автоматического поиска вещательных станций — меньше чем за три минуты можно запеленговать все программы. Однако AVerMedia решила сэкономить на софте, предложив пользователю только ТВ-утилиту — с ее помощью нельзя управлять другими медиаустройствами, например DVD-плеером. Хорошая чувствительность цифрового тюнера заставила нас забыть об отдельных недостатках ПО, а вот аналоговые сигналы AVerTV, к сожалению, не принимает.

Dual TV Cardbus

ADS Tech экономит на возможностях подключения, однако прилагает в комплекте пульт дистанционного управления и даже комнатную антенну с аналоговым »



DVB-T USB 2.0

Производитель	Toshiba
Сайт	www.toshiba.com
Общая оценка	★★★★
Цена, \$	90
Интерфейс	USB 2.0
Чувствительность UHF, дБ/мВт	24/37
Чувствительность VHF, дБ/мВт	32/48
Видеоход	—
ПЛЮСЫ/МИНУСЫ	
+ высокая чувствительность	
— довольно ограниченное ПО	
— небольшой объем функций	



Radeon All-In-Wonder X1900

Производитель	ATI Technologies Inc.
Сайт	www.ati.com
Общая оценка	★★★★
Цена, \$	570
Интерфейс	PCI Express x16
Чувствительность UHF, дБ/мВт	24/37
Чувствительность VHF, дБ/мВт	38/51
Видеоход	2x Composite, 2x S-Video
ПЛЮСЫ/МИНУСЫ	
+ оптимальная совместимость DVB-T	
+ быстрое переключение каналов	
— слишком высокая цена	

» тюнером. Будучи картой формата PCMCIA, тюнер PTV-331-EF больше годится для использования в старых ноутбуках, в которых отсутствует порт USB 2.0. Однако тестирование этой модели на Pentium III быстро отрезвляет: мощности процессора явно не хватает для нормального приема DVB-T. Кроме того, чувствительность тюнера весьма посредственна. Зато нас приятно удивило программное обеспечение, грамотно заточенное под операционную систему Windows Media Center Edition. Среди функций ПО можно выделить возможность записи и проигрывания изображения.

VideoMate DVB-T 200

Compro VideoMate DVB-T 200 использует необычное ПО Ulead Photo Explorer, которое, на наш взгляд, больше подходит для цифровой камеры, нежели карты DVB-T. В комплект поставки также входит старая версия PowerDVD — этот плеер не справляется с видеоускорением современных плат ATI. Некоторая медлительность при переключении каналов: почти четыре секунды для цифрового тюнера довольно много. Раздражает и то, что ПО не поддерживает автопереключение между режимами 16:9 и 4:3. При чувствительности 45 дБ/мВт в диапазоне VHF тюнер VideoMate нуждается в исключительно благоприятных условиях приема.

DVB-T USB 2.0

Хотя этот тюнер и производится корпорацией Toshiba, Device manager почему-то распознает его как OEM-устройство от LiteOn. Впрочем, качество приема от этого никак не страдает: чувствительность у этой модели хорошая. Количество разъемов минимально: можно не затруднять себя поиском видеовхода или дистанционного пульта; поддержки приема аналогового телевидения также нет. Программное обеспечение сведено к минимуму — оно предусматривает элементарные функции управления DVB-T: контекстных меню нет, формат изображения также выставить нельзя.

Radeon All-In-Wonder X1900

All-In-Wonder — это графическая плата, на которой дополнительно установлен ТВ-тюнер, что увеличивает ее стоимость больше чем в шесть раз по сравнению с другими моделями. All-In-Wonder отлично справляется со всеми стандартами — вплоть до нетипичной кодировки стереозвука. Также идеально работает переключение каналов, на которое All-In-Wonder тратил максимум 1,5 секунды. Всевозможные разъемы, видеовходы и выходы делают All-In-Wonder достойным высшей оценки. Его нельзя даже сравнивать с другими цифровыми тюнерами нашего обзора, поэтому ATI Radeon All-In-Wonder X1900 выступает вне конкурса. **CHIP**



ТВ-тюнер для HDTV

Пожиратель ресурсов

Устройство KNC One DVB-S2 — это первая ТВ-плата с тюнером DVB-S2. Новый стандарт спутникового вещания DVB-S2 позволил европейцам принимать HDTV-программы Pro7 и Sat1 через спутник. DVB-S2 позволяет на 30% увеличить эффективность использования полосы за счет более емкой модуляции. Это означает, что по тому же каналу передается на 30% больше информации, чем при обычном DVB-S. Оба стандарта — DVB-S2 и DVB-S — стали мощным стимулом распространения ТВ-станций в Европе. ТВ-тюнеры этих типов посылают сигнал PAL исключительно хорошего качества, но здесь стоит принять во внимание ключевое преимущество DVB-S2, которое заключается в возможности работы с кодировкой H.264, за счет чего изображение становится более детальным. Однако надо помнить и о том, что действительно качественное изображение получается только после мощной обработки.

К примеру, персональный компьютер, оснащенный процессором Pentium D 840 (Dual Core, 3,2 ГГц), будет работать при приеме HDTV-сигнала с загрузкой 45–60%. А на любой системе Single Core изображение вообще начнет двигаться рывками. Причиной столь высокой загрузки является отсутствие программ, поддерживающих ускорение H.264 в современных графических адаптерах. Создателям KNC One стоило бы подумать над обновлением аппаратной части: так как для работы с HDTV DVB-S2 необходимы весьма мощные компьютеры, эта плата оказывается совершенно непригодной для использования со старыми машинами. К тому же ТВ-станция с поддержкой DVB-S2 обойдется сегодня в \$310, в то время как набор ее функций аналогичен сто-долларовым моделям.



Телефон-плеер



Sony Ericsson W300i

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.sonyericsson.com
ЦЕНА, \$ 300

Беспроводной адаптер



Netgear WPNT511

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.netgear.net.ru
ЦЕНА, \$ 130

Беспроводной медиаплеер



D-Link DSM-320RD

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.d-link.ru
ЦЕНА, \$ 300

«Искусство компромисса» — под таким девизом можно было бы продавать новый Walkman-телефон от компании Sony Ericsson. Слово компромисс в данном случае используется нами исключительно в положительном смысле: известный производитель продемонстрировал, как можно в недорогом аппарате удачно совместить отличные функциональные возможности с ярким дизайном. Собственно говоря, вся экономия достигается за счет установки внутреннего дисплея небольшого разрешения и отказа от использования металлической конструкции корпуса. В качестве положительных моментов можно отметить, что аппарат обладает очень удобным, простым и понятным интерфейсом, отлично работает в режиме MP3-плеера, а при подключении стереогарнитуры может функционировать и как FM-радиоприемник. Кроме того, для хранения музыкальных файлов и видеороликов можно использовать карты Memory Stick Micro (в комплект входит накопитель 256 Мбайт). Несмотря на развлекательную направленность данной модели, Sony Ericsson W300i отлично справляется и с бизнес-функциями, например синхронизируется по Bluetooth с Outlook 2003; для подключения к Интернету можно использовать EDGE. ■ ■ ■

Производители беспроводной техники уже начали выпуск маршрутизаторов нового поколения с увеличенной площадью покрытия и поддержкой передачи данных на скоростях порядка 200–300 Мбит/с. Обычно в пресс-релизах к новой технике указывается, что эти роутеры будут обеспечивать лучшее качество покрытия сети даже при работе с ПК, оборудованными адаптерами IEEE 802.11g. При этом умалчивается, что старый адаптер не сможет работать на скорости более 54 Мбит/с. Если же вы хотите уже сегодня достичь максимальной скорости, необходимо оснастить ноутбук PCMCIA-картой.

Недавно мы протестировали подобное устройство от компании Netgear. Беспроводной адаптер RangeMax 240 WPNT511 поддерживает технологию MIMO, позволяющую заметно расширить диапазон уверенного приема сигнала. В этом устройстве также применяется технология Adaptive Channel Expansion (ACE), которая позволяет динамически подстраиваться к радиопомехам и расширять используемый канал до 40 МГц, что существенно увеличивает скорость передачи данных. При этом защита информации обеспечивается шифрованием WEP и WPA2. ■ ■ ■

В прошлом году, представляя результаты тестирования беспроводного плеера D-Link DSM-320, мы в качестве главного недостатка этого устройства указали отсутствие DVD-привода. Это упущение было исправлено в обновленной версии медиаплеера, появившейся на российском рынке под названием D-Link MediaLounge DSM-320RD. Вторым существенным дополнением стало появление мультимедийного карт-ридера с поддержкой SD, CompactFlash (I&II), MMC, Memory Stick. Благодаря поддержке WMC (Windows Media Connect) музыкальные файлы, защищенные WMDRM (Windows Media Digital Rights Management), теперь можно передавать с компьютера на другие имеющиеся в доме устройства. А использование WCN (Windows Connect Now) упрощает настройку сети Wi-Fi.

Для подключения плеера к домашнему развлекательному центру можно использовать набор проводных интерфейсов: RCA/AV аудио; RCA/AV видео; S-Video; компонентное видео; оптический цифровой аудиоканал с поддержкой 5.1; коаксиальный цифровой аудиоканал. Кроме того, DSM-320RD располагает поддержкой практически всех популярных форматов медиаданных. ■ ■ ■

Технические данные

Размеры, мм	▶	90x47x24,5
Вес, г	▶	94
Время работы, разг./ожидание, ч	▶	9/400
Память, Мбайт	▶	20
Дополнительно	▶	TFT-дисплей 128x160 точек (262 144 цвета); VGA-камера; EDGE; Bluetooth; FM-радио; MS Micro

Технические данные

Размеры, мм	▶	123x54x8,5
Вес, г	▶	56
Стандарт	▶	IEEE 802.11b/g
Интерфейс	▶	PCMCIA
Дополнительно	▶	поддержка технологии MIMO (скорость передачи данных до 240 Мбит/с); шифрование WEP (128-разрядное), WPA-SPK, WPA2-SPK

Технические данные

Размеры, мм	▶	425x285x38
Вес, г	▶	3090
Провод. интерфейс	▶	10/100Base-TX
Беспров. интерфейс	▶	IEEE 802.11b/g
Дополнительно	▶	шифрование WEP (128-разрядное), WPA-PSK; поддержка протоколов WMC и WCN; поддержка DHCP и статического IP-адреса

CHIP

FOTO-VIDEO

FOTO-VIDEO

D I G I T A L

**Подписка
+
подарок!**



Подписка в России

Цена за:

6 номеров — 780 рублей
12 номеров — 1560 рублей

В стоимость подписки включена доставка журналов заказной бандеролью. При оплате подписки до 15-го числа текущего месяца вы будете получать журнал со следующего месяца.

Подписка по телефону в компании «Бурда директ»

Москва:

(495) 916-57-06

Санкт-Петербург:

(812) 327-78-49

Адрес для писем:

127521, Москва, а/я 52

Интернет-подписка:

www.burdadirect.ru

Подписка на почте для всех регионов России

Подписной индекс 24230
в каталоге «Почта России»
Подписной индекс 46511
в каталоге «Пресса России»
и каталоге «Роспечать»

Казахстан:

(3272) 79-24-37

Белоруссия:

(017) 291-98-91

350D
DIGITAL

Извещение

ИНН 7714303927 ЗАО «Бурда директ»
КПП 771401001 Р/с 40702810038040111957
в Сбербанк России г. Москва Тверское отделение №7982
К/с 30101810400000000225 БИК 044525225

(фамилия, имя, отчество подписчика)

(почтовый индекс и адрес подписчика)

Назначение платежа **Журнал Chip. Foto-Video Digital**

Количество номеров

Сумма

С условиями приема банком указанной суммы ознакомлен
и согласен _____ «___» _____ 200__г.
(подпись плательщика) (дата платежа)

Кассир

Квитанция

ИНН 7714303927 ЗАО «Бурда директ»
КПП 771401001 Р/с 40702810038040111957
в Сбербанк России г. Москва Тверское отделение №7982
К/с 30101810400000000225 БИК 044525225

(фамилия, имя, отчество подписчика)

(почтовый индекс и адрес подписчика)

Назначение платежа **Журнал Chip. Foto-Video Digital**

Количество номеров

Сумма

С условиями приема банком указанной суммы ознакомлен
и согласен _____ «___» _____ 200__г.
(подпись плательщика) (дата платежа)

Кассир

Оплата подписки означает согласие на получение рекламы посредством электронной связи и почты

**Каждый подписавшийся
на журналы
Chip или Chip. Foto-Video Digital
получит в подарок подписку
на автомобильный журнал
QUATTROVOTE на 3 месяца!
Только для жителей России.**

На правах рекламы

А Н О Н С

Новый подход

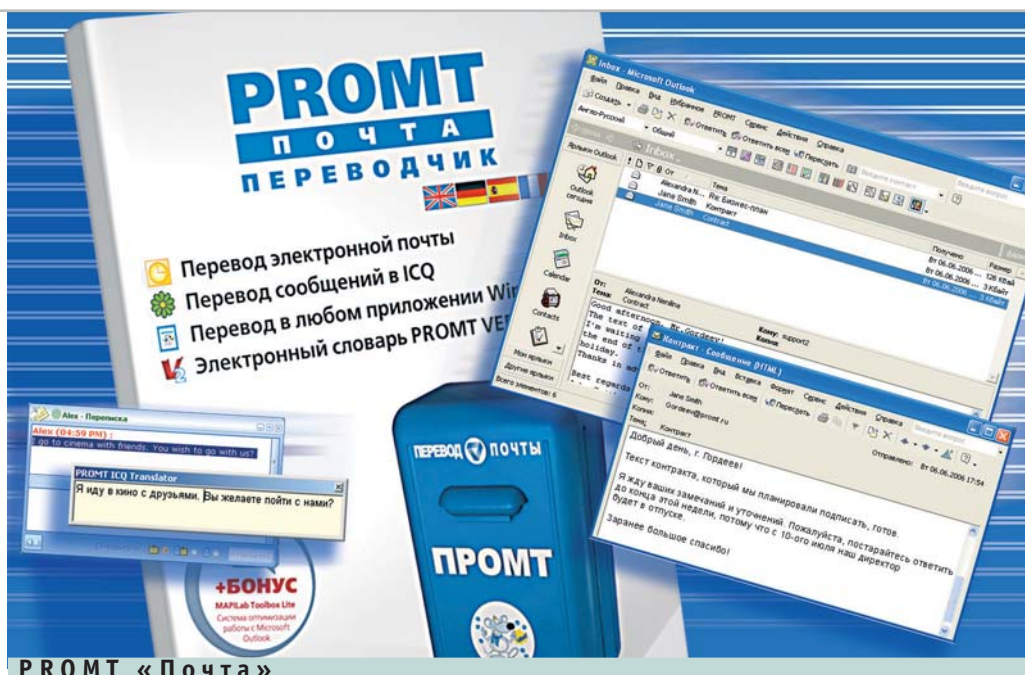
Приемы работы с MS Office 2007 128

Противостояние

Приватность работы за ПК 132

Надежная интеграция

Linux из-под Windows 138



PROMT «Почта»

Помощник в общении

Общение в ICQ и по почте уже давно стало интернациональным, ведь всегда интереснее познакомиться с людьми из других стран. Но что делать в том случае, если с иностранным языком у вас не очень?

Возможно, имеет смысл обратить внимание на PROMT «Почта». Новая система компании «ПРОМТ» интегрирует возможности перевода в Microsoft Outlook 2000/2003/XP. Теперь любое письмо можно перевести просто одним кликом мыши. При этом если перевод необходим на постоянной основе, эту функцию можно автоматизировать. Достаточно лишь указать в программе соответствующую опцию. После этого читать всю корреспонденцию можно будет уже на родном русском языке из заданной папки. С учетом того, что есть и другие популярные почтовые клиенты, а не только Outlook, в программе поддерживается функция перевода из любого приложения через буфер обмена. Это не столь удобно, однако программа сама определяет направление перевода и может накапливать переведенный текст, что несколько исправляет ситуацию.

Примерно аналогичным образом перевод интегрируется и в популярный мес-

сенджер ICQ, позволяя получать сообщения уже в переведенном виде. Поддерживаются версии ICQ PRO 2003 и ICQ 5.

Чтобы пойти на встречу пользователям, разработчики сохранили все возможности серьезного переводчика, так же как возможность пополнения и создания собственных словарей, а также подключения внешних. В комплекте поставляются три специализированных словаря: «Спорт», «Информатика» и «Путешествия». Вся система основана на популярном продукте PROMT VER-Dict 2.0, который содержит более 7 млн статей в 120 тематических словарях, чего, скорее всего, будет достаточно для любых писем. Есть в комплекте поставки и другие полезные бонусы — например, плагины для Microsoft Outlook от компании Mapilab.

Остается добавить, что продукт поставляется в двух вариантах: английский-русский-английский по цене 990 рублей и в комплектации «Гигант» (девять направлений перевода) за 1400 рублей. ■ ■ ■

Virtual PC

ПК бесплатно



Microsoft, следуя инициативе конкурента в лице VMWare,

сделала известный продукт Virtual PC бесплатным. Приурочено это к выходу Service Pack 1 данного средства виртуализации. При этом компания пообещала, что выходящий в следующем году Virtual PC 2007 также будет распространяться на бесплатной основе и поддерживаться Windows Vista. (Напомним, что недавно Microsoft сделала бесплатным и другой свой продукт — Virtual Server 2005 R2.) Обновление для Virtual PC занимает 18 Мбайт и уже доступно для скачивания на сайте производителя. ■ ■ ■

Winternals Software

Ценная покупка

Microsoft заимела в своей копилке еще одну ценную монетку — компанию Winternals Software, а заодно и принадлежащей ей известный сайт Sysinternals.com. Winternals, основанная в 1996 году известным специалистом по ядру Windows Марком Руссиновичем, о котором мы уже писали на страницах нашего журнала, а также его коллегой Брюсом Когсвеллом, за прошедшие с момента основания 10 лет стала одним из самых известных ресурсов по системным утилитам для Windows. Видимо, компания приглянулась и Microsoft, и теперь Марк волеется в подразделение платформ и сервисов, а Брюс станет архитектором софта в подразделении компонентов Windows. ■ ■ ■

Winternals



Windows



Windows Vista

Опять задержка?

Недавно Билл Гейтс заявил, что вероятность того, что Windows Vista не появится в продаже в январе 2007 года, как это было обещано, равна 20%. Также он отметил, что, если отчеты бета-тестеров покажут, что выпускать систему рано, он без колебаний отло-

жит дату релиза. Это связано с тем, что инвестиции в Windows Vista и новый Office 2007 составили около \$9 млрд, и при этом более 1000 партнеров вложили в 20 раз больше в разработку программного обеспечения под данную систему. Когда на кону такие деньги, производитель обязан не допустить оплошности.

Как известно, благодаря догадливости тех же бета-тестеров Office 2007 уже был отложен: для корпоративных клиентов пакет будет доступен в конце года, а для конечных пользователей — в начале следующего. Все это, конечно, вызывает обоснованные опасения: цифра в 20% вероятности задержки явно занижена. ■ ■ ■

DrWeb

Сертификация пройдена

Компания-разработчик известного отечественного антивируса DrWeb рапортовала, что ее продукт в версии для Windows успешно справился со всеми тестами американской сертификационной лаборатории средств компьютерной безопасности ICSA Labs, подразделения компании Cybertrust, Inc. ICSA Labs. Антивирус по результатам всех испытаний полностью удовлетворил всем требованиям в категории

«Тестирование антивирусного детектирования на рабочих станциях и серверах» и получил престижный сертификат ICSA Labs.

Кроме того, стало известно о запуске нового продукта для домашнего сектора — «Антивирус DrWeb для Windows. Продление лицензии». Новый продукт ориентирован на тех пользователей, которые ранее уже приобретали лицензию на антивирус DrWeb для Windows сроком не менее

шести месяцев или имеют соответствующую OEM-лицензию. ■ ■ ■



Lotus Notes

На пути в Ганновер

IBM объявила о своем намерении выпустить для Linux свой известный пакет Lotus Notes. Планируется, что он будет портирован с использованием открытой среды Eclipse, как и следующая его версия, которая пока имеет кодовое имя Hannover. Вообще-то, IBM должна была выпустить Lotus Notes для Linux в следующем году, но под давлением рынка это пришлось сделать в этом. Впрочем, компания не видит в этом проблемы, так как давно уже имеет четкую ориентацию на Linux-рынок. ■ ■ ■



Dreamlinux 2.0

Linux мечты



Бразильский дистрибутив Dreamlinux досрочно достиг долгожданной версии 2.0. Кроме экзотической для нас страны, программистам которой он обязан своим рождением, данный дистрибутив интересен тем, что он основан на ядре Kanotix версии 2.6.14 и использует XFce-оболочку. По сути, он представляет собой комбинацию наработок Debian, Knoppix и Morphix. Конечно же, в состав входят все необходимые офисные приложения. Разработчики отмечают, что дистрибутив полностью готов к работе с мультимедиа и автоматически определяет мониторы и видеоплаты. ■ ■ ■

Открытый код

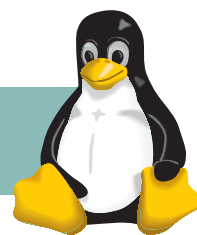
Хорватская инициатива

Правительство Хорватии сделало шаг навстречу системам с открытым кодом, объявив в недавно принятом документе, что надо всячески способствовать разработке и продвижению Linux-приложений. По сути, это сделано из-за того, что некоторые структуры находятся в слишком большой и невыгодной зависимости от софта с закрытым кодом. Кроме того, открытое ПО позволит убедиться в том, что государство все делает правильно и по закону, так как информация

будет более доступна. Ну и, разумеется, данная инициатива позволит налогоплательщикам сэкономить много денег. ■ ■ ■



Linux



Pentoo Linux

Швейцарский ЖИВЧИК

Команда из страны, славящейся часами, банками и сыром, отметилась выпуском первого LiveCD Pentoo Linux. Релиз назван Mini Pentoo 2006.1, занимает 208 Мбайт и основан на коде Gentoo. В основе лежит ядро версии 2.6.16, имеется поддержка Wi-Fi. Служба portagedb уже включена, так что с инсталляциями портежей проблем быть не должно.

Поддерживаются также расширения Firefox, такие как Live-Http-Headers, Tempdata, ShowIP и др.

Дистрибутив, понятное дело, умеет записывать рабочие файлы не только на жесткие диски, но и USB-брелоки. Кроме того, код Gentoo был оптимизирован, так что Pentoo должен быть еще быстрее прародителя. ■ ■ ■

Pentoo

BLAG 50000

Английский ПИНГВИН

Проект BLAG, базирующийся в Объединенном королевстве, выпустил одноименный релиз с индексом 50000, который представляет собой однодисковый дистрибутив на основе Fedora 5. В основе свежей версии лежит новейшее ядро версии 2.6.17, а в качестве десктопа используется GNOME. В отличие от Fedora, в комплект BLAG 50000 входят такие приложения как MP3, P2P, APT и другие, делая в целом дан-

ный релиз полностью готовым и дружелюбным по отношению к конечному пользователю. При этом в составе дистрибутива есть все последние апдейты для Fedora и даже браузер Firefox версии 1.5.0.4. К слову, это уже четвертый релиз команды, которая начала свою историю с 2005 года. Так что тем, кому нравится Fedora, но не хочется качать несколько CD, стоит обратить внимание на BLAG, который занимает 683 Мбайт. ■ ■ ■

Cinematize 2 Pro

Дорабатываем **DVD**

Компания Miraizon анонсировала профессиональную версию своего продукта по ремастерингу видео DVD — Cinematize 2. Профессиональная версия отличается тем, что позволяет использовать в качестве основы для нового проекта уже существующий DVD-

материал. Cinematize 2 Pro совместима с QuickTime, iMovie, Final Cut Pro, PowerPoint, Keynote, iTunes и другими приложениями. При этом есть возможность извлекать видео с DVD-VR, соответствующим образом обрабатывать звук и субтитры. В новой версии можно «выдирать» даже меню по элементам, чтобы потом доработать его структуру.

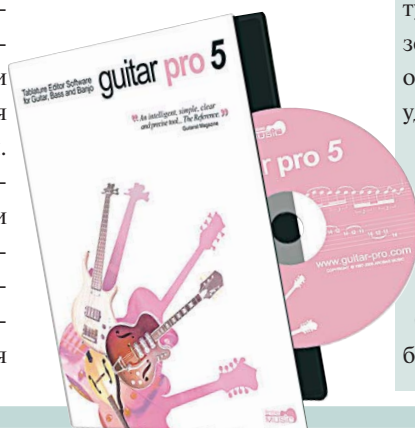
Новое приложение будет иметь статус Universal и стоить около \$150, что для Apple-софта не так уж и дорого. При этом перед покупкой можно ознакомиться с бесплатной демоверсией, которая, естественно, доступна на сайте разработчика. ■ ■ ■

Guitar Pro 5

Подспорье гитаристу

Обновился известный продукт Guitar Pro от компании Arobas Music. В новой версии известного редактора табулатур добавились возможности задевать цифровой тюнер и метроном, а также появился ускоренный курс обучения. Редактор экспортирует и импортирует файлы MIDI и ASCII, позволяя прослушивать результат с высоким качеством звука. При этом поддерживается не только обычная

шестиструнная гитара, но и бас-гитара, а также другие струнные инструменты. ■ ■ ■



solidThinking 7.0

Для профи

Учитывая ориентированность компьютеров Apple, разработчики программ стараются должным образом удовлетворять нужды и потребности пользователей. Вышедший недавно инструмент для профессионального рендеринга и создания анимации под названием solidThinking теперь может похвастаться седьмой версией. В ней произведены доработки на уровне ядра программы, включенные в состав инструменты стали более мощными, а само приложение получило статус Universal. Таким образом, моделировать миры и объекты стало значительно удобнее, особенно NURBS-модели. Также появилась возможность batch-рендеринга, что избавляет от выполнения рутинных операций при работе с большим количеством изображений. ■ ■ ■

Mac OS X

Вирусы и черви

В недавно приведенной Symantec публикации вновь подчеркивается исключительность и надежность Mac OS X, ведь, согласно проведенным исследованиям, вирусов для «яблочной» операционной системы все-таки нет и не было. Известный ранее вредоносный код под названием OSX.Lear на самом деле был червем, а разница между червем и вирусом, по заявлениям представителей Symantec, заключается в том, что вирус портит файлы, а червь нет. Черви предназначены для распространения от компьютера к компьютеру, для сбора информации или просто доставления неудобств, тогда как вирус является более опасным для отдельной машины.

Что ж, остается только порадоваться за тех, кто работает в Mac OS X — действительно надежной и производительной ОС. ■ ■ ■

QuickSync 3.0

На пике **синхронизации**

FOR neXT выпустили утилиту QuickSync 3.0, продолжающую успешную линейку ПО для синхронизации и создания резервных копий файлов на таких устройствах, как iPod, Palm, iDisk, камеры и сетевые диски.

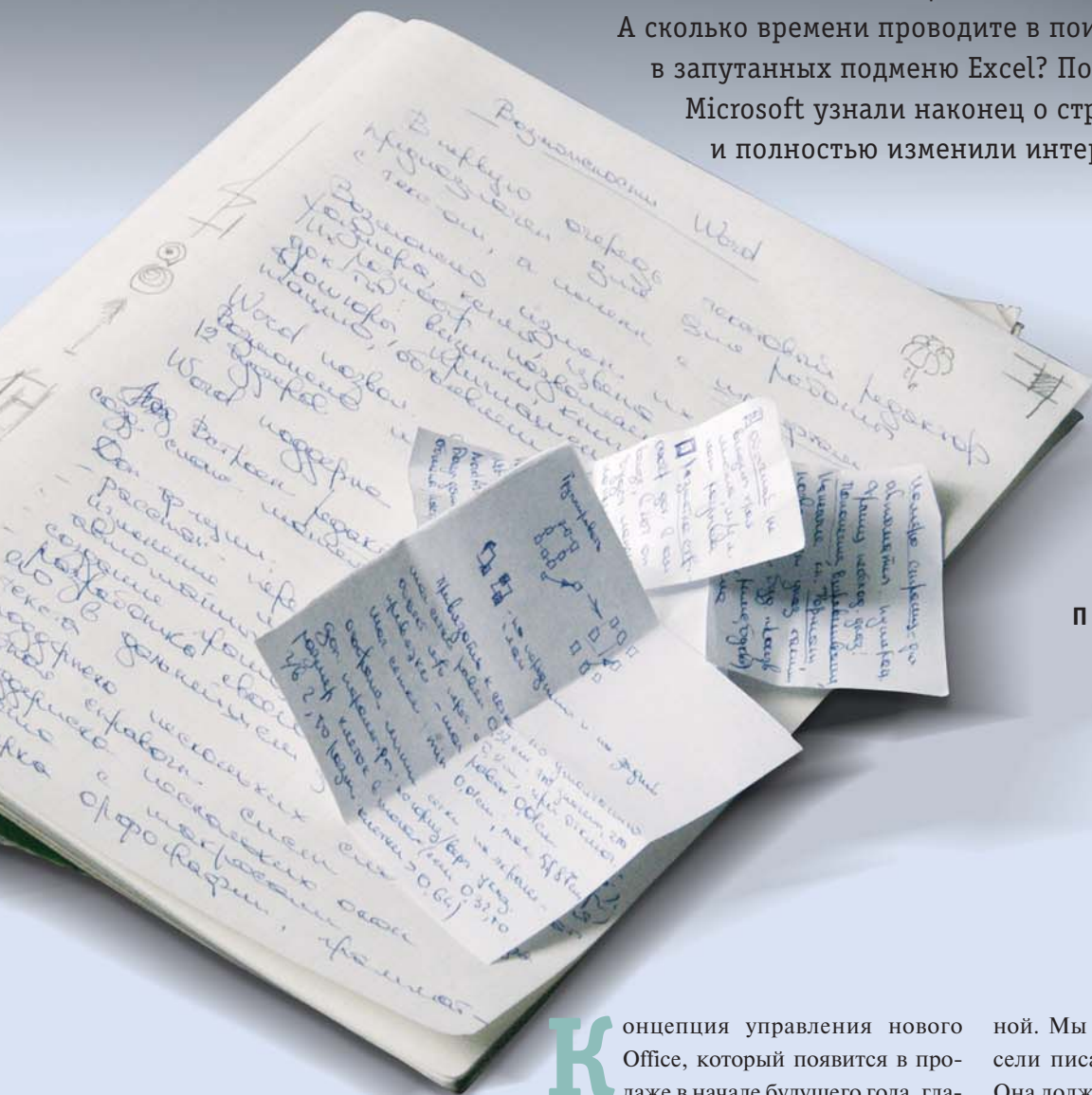
Данная версия интересна тем, что наконец-то позволяет запускать параллельно несколько процессов синхронизации. При этом программа теперь сама проверяет наличие обновлений и загружает их. В новой вер-

сии также улучшены защита от потери файлов при синхронизации, алгоритмы разрешений, а также синхронизация по таймеру. Стоимость программы — \$20, для пользователей предыдущей версии апдейт бесплатен. ■ ■ ■



НОВЫЙ ПОДХОД

Какими из 1500 опций Word вы пользуетесь регулярно? А сколько времени проводите в поисках функций, скрытых в запутанном подменю Excel? Похоже, что разработчики Microsoft узнали наконец о страданиях пользователей и полностью изменили интерфейс офисного пакета.



Повседневная работа

Концепция управления нового Office, который появится в продаже в начале будущего года, гласит: любая функция должна вызываться одним щелчком. Для этого меню и кнопки объединены в ленты (ribbons), появляющиеся по мере необходимости.

Microsoft утверждает, что это позволит работать быстрее и качественнее. Мы тщательно проверили это утверждение на примерах Word, Excel, PowerPoint и Outlook.

Word 2007

Рекламируя новый продукт, Microsoft заявляет, что новый интерфейс делает работу в Word более стабильной и удоб-

ной. Мы провели практический тест и сели писать целую дипломную работу. Она должна содержать 50 страниц текста, рисунки, оглавление, примечания и список литературы.

И вот основная часть документа, состоящая из 90 000 знаков, напечатана. Теперь текст необходимо отформатировать. Хорошее впечатление произвела на нас новая панель инструментов. Достаточно было одного щелчка мыши, чтобы увидеть все доступные шрифты. Еще одно преимущество: Word актуализирует документ в реальном времени. Как только новый рисунок шрифта выбран, текст меняется сразу и целиком. В предыду- »

» шей версии программы приходилось каждый раз подтверждать результат нажатием на кнопку «ОК».

После форматирования начинаем составлять оглавление. Здесь все тоже работает немного быстрее, чем в Word 2003. Щелкнув по закладке «References», пользователь получает доступ ко всем важнейшим функциям для создания оглавления, примечаний и списка использованной литературы. Правда, сами функции пока не изменились, однако Microsoft обещает, что в окончательной версии они будут переработаны. Так или иначе, Word составил оглавление без всяких проблем. Чтобы вставить примечание, теперь не нужно долго возиться с меню: хватает одного щелчка мыши.

Работа с таблицами в Word 2007 доставляет настоящее удовольствие. Два щелчка — и готово. Это ровно в два раза быстрее, чем в Word 2003. Программа сохраняет таблицы в собственном специальном архиве, и у того, кто часто их использует, они всегда под рукой.

Форматирование закончено, остается вставить пару рисунков. С помощью новой функции это делается очень просто. Как только рисунок выбран, Word автоматически переходит в графическое меню, в котором находятся многочисленные инструменты для обработки изображений. Здесь можно добавить 3D-эффект или задать способ обтекания картинки текстом. Все это тоже должно делаться одним-единственным щелчком и в реальном времени. Однако в протестированной нами бета-версии обработка изображений происходит слишком медленно. До выхода финального релиза разработчикам Microsoft есть над чем поработать.

Под конец мы экспортируем готовую работу в универсальный формат PDF. Эта функция есть теперь у всех программ Office. Adobe Reader открывает наш файл без проблем.

Вывод: новые функции отличаются простотой управления. Щелчком мыши можно за считанные секунды изменить форматирование или обтекание рисун-

ка текстом. В предыдущей версии для этого нужно было долго воевать со сложными разделами меню.

Excel 2007

Любителей таблиц и статистики ожидают новые шаблоны диаграмм, улучшенные редакторы формул и удобная функция коррекции ошибок. Чтобы раскрыть возможности Excel, мы недолго думая взялись за годовой отчет одного из банков. На нем мы проверили, правильно ли считают господа банкиры, и легко ли сухие числа превращаются в наглядные, удобные диаграммы. После загрузки файла с годовым отчетом Excel сразу же нашел первую ошибку. Ячейки отформатированы неправильно, числа внесены в текстовые поля. Для новой версии Excel это не проблема, один щелчок мыши — и через 50 миллисекунд все в полном порядке. В предыдущей версии для этого пришлось бы щелкать по каждой отдельной ячейке. Найденные ошибки »



Новый интерфейс Office 2007

Внешний вид — залог успеха

Самое важное новшество Office 2007 — полностью изменившийся интерфейс. Большинство функций можно вызывать одним щелчком мыши. В зависимости от выделенного элемента Office автоматически переходит к меню с необходимыми инструментами.

КОМПАКТНО

Единственное оставшееся меню содержит такие важнейшие функции, как сохранение или печать документа

ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ

Как только текст выделен, в специальном окне появляются инструменты для его обработки

TOOLBAR

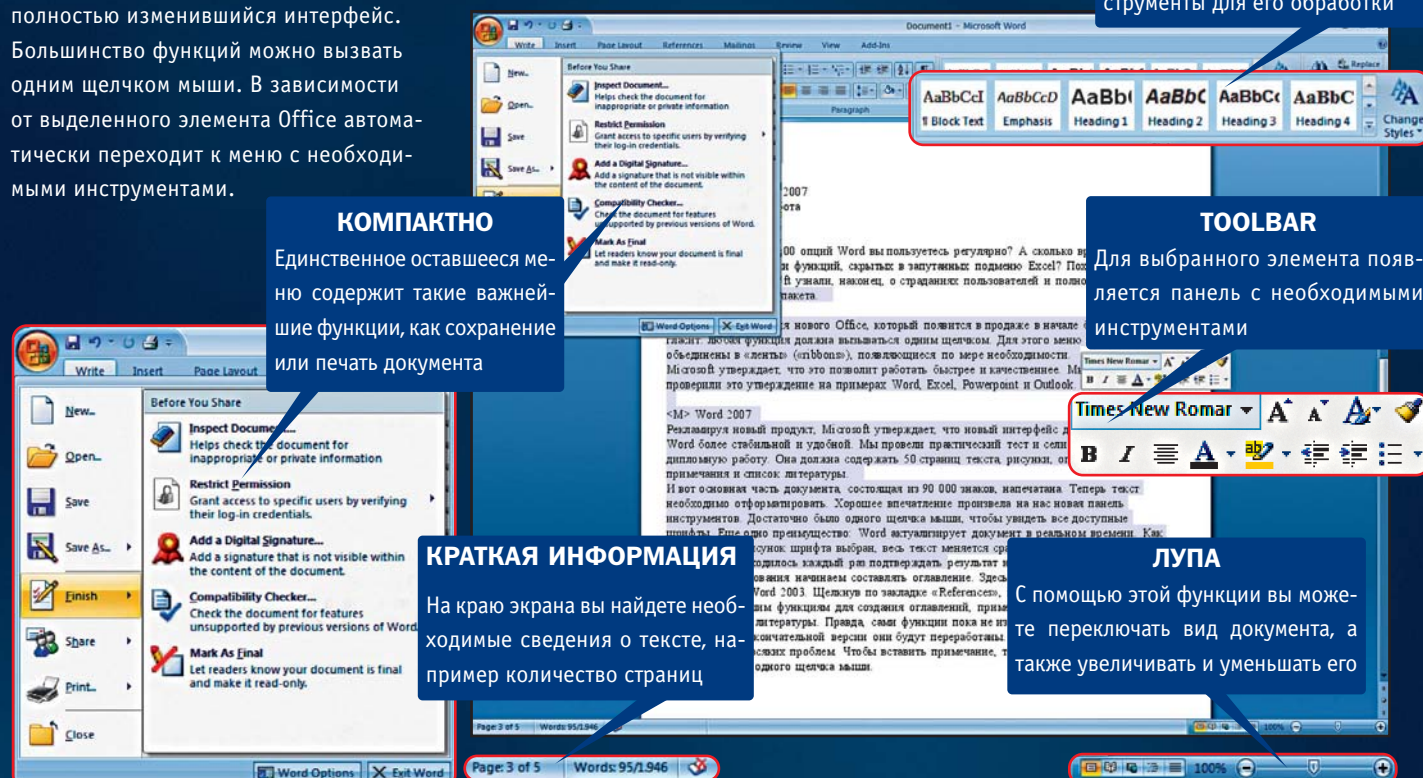
Для выбранного элемента появляется панель с необходимыми инструментами

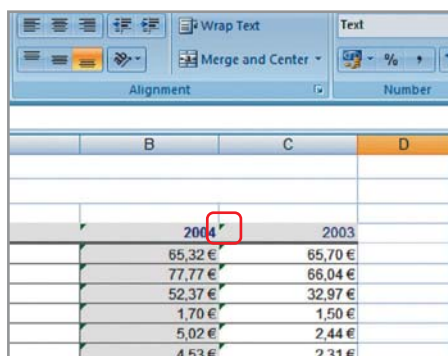
КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

На краю экрана вы найдете необходимые сведения о тексте, например количество страниц

ЛУПА

С помощью этой функции вы можете переключать вид документа, а также увеличивать и уменьшать его





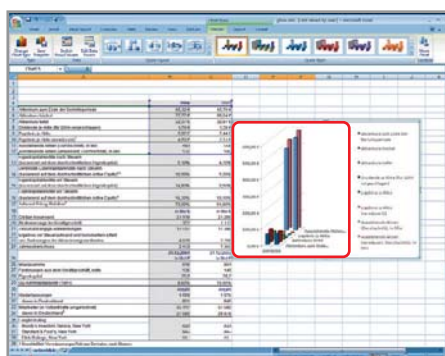
▲ В новой версии Excel маленькие зеленые стрелки указывают на ошибку в ячейке

» новая версия программы отмечает маленькими зелеными стрелками.

Отображение чисел в ячейках тоже обновлено. При желании Excel вставляет в фон ячеек столбики, которые показывают содержащиеся в них значения в удобном графическом виде. Это существенно облегчает чтение больших таблиц.

Мы не знаем, сколько времени понадобилось служащим банка, чтобы вычислить значения из этой таблицы. Но очевидно, что с новой версией Excel это удалось бы сделать гораздо быстрее. Отдельные формулы рассортированы по тематическим разделам: финансы, алгебраические и логарифмические функции, дата и время. Это настолько упрощает поиск, что по сравнению с Excel 2003 кажется прыжком из каменного века в XXI столетие.

Чтобы наш отчет не выглядел скучно, мы сразу же применили к нему новое оформление. То, что прежде занимало минуты, теперь делается нажатием од-



▲ В Excel 2007 есть 70 новых шаблонов для диаграмм. Пользователь может их редактировать

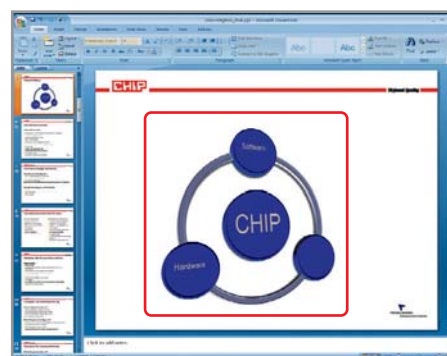
ной кнопки. Excel мгновенно превращает однообразные черно-белые ряды чисел в наглядную цветную таблицу.

Количество шаблонов диаграмм в новой версии возросло. Теперь у пользователя Excel есть выбор более чем из 70 вариантов. Нюансы готового шаблона можно отрегулировать по собственному вкусу. В ходе нашего теста все это работало безупречно.

Вывод: преимущества нового интерфейса сказались и при составлении таблиц. Все работает быстрее и проще, чем прежде. Автоматическое распознавание ошибок, наглядная структура формул и новые шаблоны диаграмм помогут даже начинающему пользователю сделать вполне профессиональную таблицу.

PowerPoint 2007

Слово PowerPoint стало синонимом скучных и утомительных презентаций. Бывает, что в этом виноват докладчик, но чаще — излишняя сложность про-

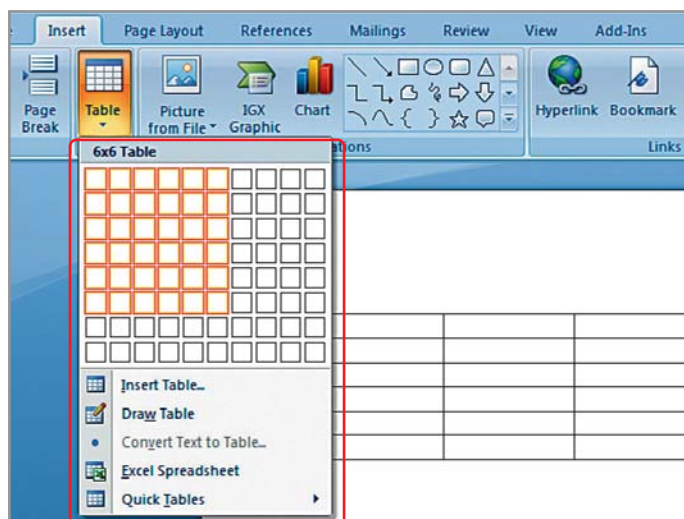


▲ В PowerPoint включены 3D-элементы, которые дают более наглядное представление информации

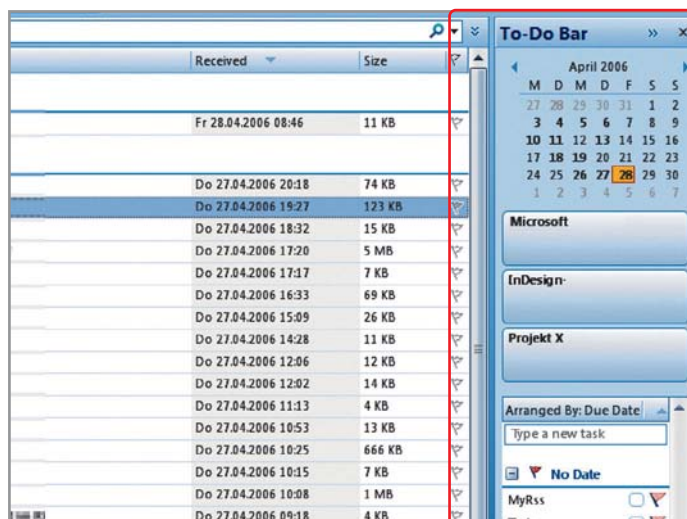
граммы, из-за которой многие используют унылое стандартное оформление.

Между тем нормальная презентация должна быть краткой и точной, время от времени прерываемой меткой, интересной деталью. Наша тестовая презентация будет состоять из текста, картинок, диаграмм и анимации — не считая графического оформления.

Начало работы оказывается легким, поскольку у Microsoft наготове множество полезных и современных элементов дизайна. Мы выбираем дизайн Corporate и начинаем работать с текстом. Кое-что уже знакомо нам по другим программам 2007-й версии: выбор шрифта происходит в реальном времени, так же как и в Word. После того как основной текст готов, можно приступать к графической обработке. Новая версия позволяет одним щелчком располагать тексты по произвольно выбранному контурам. В профессиональной программе Photoshop для этого требуются минуты, а в PowerPoint »



▲ В новой версии Word 2007 вы можете создавать комплексные таблицы одним щелчком мыши



▲ К главным новшествам Outlook 2007 относится панель «To do». Здесь вы найдете события, контакты и задачи

» происходит за секунды. Функция обработки изображений очень похожа на аналог в Word. Здесь мы тоже можем одним щелчком менять размер картинки, вводить 3D-эффекты или менять обводку текстом. Диаграммы, как и в предыдущей версии, импортируются прямо из Excel.

Чтобы украсить презентацию, мы выбираем несколько графических элементов. Их в нашем распоряжении более чем достаточно, к тому же появились новые трехмерные шаблоны. Может быть, это звучит сложно, но на практике оказывается просто, как в детской игре.

Импорт видео, который в прежней версии каждый раз требовал долгого технического перерыва, теперь работает безупречно. Наше произведение мы дополняем еще парой анимированных переходов. Чтобы оценить их, теперь не нужно запускать всю презентацию целиком. В специальном окне предварительного просмотра мы видим в реальном времени, как будут выглядеть отдельные переходы от слайда к слайду.

Вывод: с помощью PowerPoint 2007 можно создавать презентации быстро и просто, не посещая перед этим специальный двухнедельный семинар. Если теперь кто-то сделает скучный доклад, он не сможет оправдаться сложностью программы PowerPoint. Все работает безупречно и ориентировано на качественный результат. В окончательной версии программа должна стать немного быстрее.

Outlook 2007

В новой версии этой программы Microsoft делает основную ставку на упрощение корпоративной работы. Блокировать и удалять спам, создавать контакты или назначать деловые встречи — вот лишь некоторые из тех задач, с которыми должен справляться Outlook 2007. Для проверки мы подключили программу к Exchange-серверу.

В прежних версиях Outlook входящие письма приходилось рассортировывать по множеству подкаталогов. Теперь каждый пользователь может оценить новую идею Microsoft: все сообщения падают в одну папку, но с разной маркировкой. Так, входящее письмо от нашего отдела «Hardware» выделено зеленым цветом, новость от главного редактора — синим. Это довольно удобная функция —

жаль, что ее пока нельзя применить к старым письмам, полученным до установки Outlook 2007. Однако и на этот случай есть выход — новая функция поиска. Microsoft утверждает, что найти нужные письма по ключевым словам можно в реальном времени. Пока мы не можем это подтвердить. Поиск происходил быстрее, чем в предыдущей версии, но все равно занял несколько секунд. До появления финального релиза здесь стоит еще поработать — собственно, как и над быстродействием остальных программ.

Чтобы не приходилось перебирать горы бесполезной корреспонденции, разработчики предусмотрели спам-фильтр. В нем использована новая технология, благодаря которой программа должна безошибочно «выуживать» большинство рекламных объявлений. Наш тест, однако, показал, что в нынешней бета-версии защита от спама работает ничуть не лучше, чем в Outlook 2003.

Толковое новшество, которое действительно нормально работает — это панель задач. Здесь пользователь постоянно видит важные события и сроки. Чтобы найти все это в прежней версии, нужно было терять драгоценное время, переключая вид программного окна.

Outlook 2007 умеет не только напоминать о событиях, но и организовывать их. Пользователю, подключенному к новому серверу Exchange 12, программа поможет назначить мероприятие на тот момент, когда у большинства будущих участников есть свободное время. Кроме того, Outlook автоматически резервирует необходимые помещения.

Вывод: новая версия Outlook особенно заинтересует корпоративных клиентов. Она упрощает коллективную работу. Полезную панель «To do» Outlook обновляет автоматически. Тем фирмам, которые захотят использовать новые функции планирования событий в полном объеме, необходим сервер Exchange 12-й версии. С ним можно получить максимальную экономию времени, на которую рассчитана программа. В окончательной версии Microsoft также обещает улучшить защиту от спама.

Хорошо, но дороговато

Да, переход на Office 2007 оправдывает себя. Этот пакет программ стал быст-

рее, проще и лучше. Новый интерфейс и продуманная концепция управления весьма убедительны. Большинство функций вызывается одним щелчком мыши, без возни с поиском в сложных меню. Кроме того, продукт дополняют многочисленные мелкие усовершенствования. Нехватка скорости и стабильности на ранней бета-стадии вполне допустима. Серьезный недостаток Office 2007 — его пугающая цена. Даже самая дешевая версия Home and Student будет стоить \$120, что, согласитесь, позволить себе может далеко не каждый студент. **СНП**



Office 2007

Новые функции

Все программы:

- ▶ новый пользовательский интерфейс и улучшенная концепция управления;
- ▶ новые форматы файлов, существенно экономящие дисковое пространство;
- ▶ экспорт PDF.

Word 2007:

- ▶ новая функция для работы с изображениями и диаграммами;
- ▶ улучшенная функция создания таблиц;
- ▶ помощник, обеспечивающий более уверенную работу;
- ▶ экономичный формат DOCX.

Excel 2007:

- ▶ многочисленные шаблоны диаграмм;
- ▶ отображение чисел внутри ячеек в графическом виде;
- ▶ более наглядная структура формул;
- ▶ автоматический поиск ошибок.

PowerPoint 2007:

- ▶ новые шаблоны презентаций и диаграмм;
- ▶ темы для оформления презентаций;
- ▶ размещение текста по произвольным контурам;
- ▶ собственная библиотека графических элементов.

Outlook 2007:

- ▶ панель «To do», наглядно отображающая всю важнейшую информацию;
- ▶ улучшенная защита от спама;
- ▶ поиск писем в реальном времени;
- ▶ автоматический планировщик с разнообразными дополнительными возможностями.

Противостояние



Обзор программного обеспечения

В каждой организации существуют две противоборствующие стороны. Одна из них — это администрация, которая хотела бы знать о своих служащих все. Другая — сотрудники, которые хотели бы держать в тайне некоторые стороны своей деятельности.

Каждая из сторон при этом использует различные средства наблюдения и, соответственно, защиты от него. Это и технические средства, когда, например, в помещении ставятся камеры наблюдения, а также программные — ведь в небольших компаниях почти все сотрудники работают за компьютерами. Вот и попробуем рассмотреть, что же может использовать администрация для наблюдения за своими сотрудниками и могут ли служащие каким-либо образом избежать этого.

Начнем с того, каким арсеналом располагает администрация. Все-таки в ее руках все возможности управления политикой безопасности, правами доступа к различным ресурсам и устройствам. Но прежде хотелось бы затронуть нечто иное — правомерность и правомочность наблюдения за сотрудниками.

Имеющиеся средства позволяют фиксировать любые действия человека, работающего за компьютером. Можно контролировать все, что он набирает на клавиатуре, все программы, которые он запускает, просматривать весь интернет-трафик, включая переписку и общение через службы мгновенных сообщений. Насколько эти возможности идут вразрез с правом человека на личную непри-

косновенность и частную жизнь? Компания JSB Software Technologies, разработчик набора программ SurfControl, разместила на своем сайте предупреждение для корпоративных пользователей о том, что применение средств мониторинга в ряде штатов может быть признано незаконным. Наше местное законодательство на сегодняшний день четкого мнения на этот счет не имеет.

Спорить на эту тему можно долго, и каждый все равно останется при своем мнении — до тех пор, пока технические и программные средства компании не будут использоваться сотрудником в личных целях, а фирма при этом будет еще и платить своему работнику. И когда вопрос «следить или нет» начинает бить по карману, часто принимается одинаковое решение — «следить нужно». Есть еще один аргумент, применяемый руководством компаний, — контролировать деятельность надо и для того, чтобы избежать утечки конфиденциальной информации. С этого и начнем разговор.

Доступ к Интернету

Первое, от чего хочет защититься администрация, — нецелевое использование доступа в Интернет (видимо, потому, что эта задача наиболее просто решается и требу-

ет небольших материальных вложений). К нему относятся и посещение развлекательных сайтов, и переписка на личные темы, общение через службы мгновенных сообщений, которые не столько увеличивают трафик, сколько отнимают значительную часть рабочего времени. Каким образом администрация может проследить за интернет-активностью, если в то же время использование Интернета необходимо для выполнения работы?

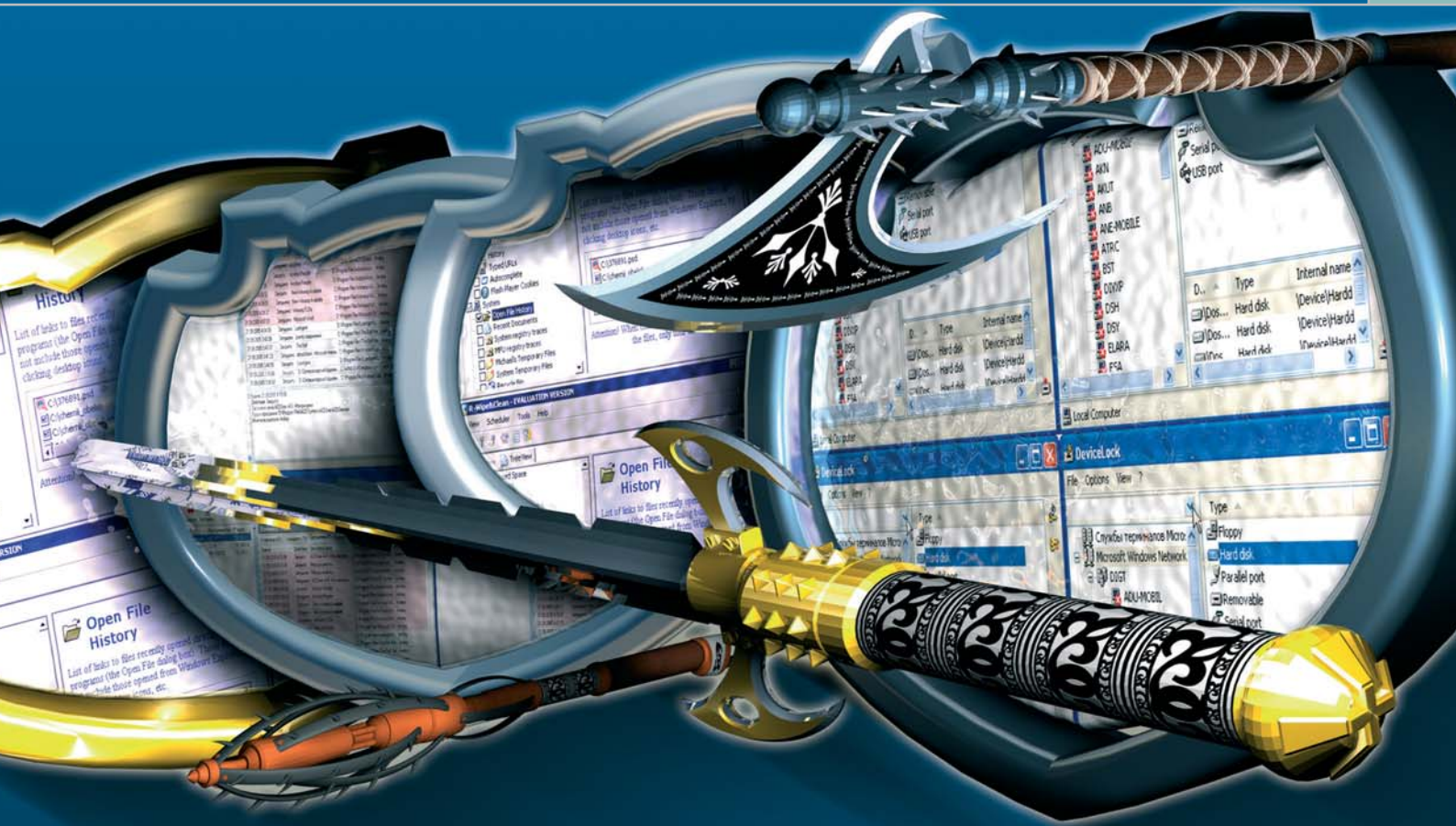
Одним из самых простых решений является установка прокси-сервера, на котором можно запретить все, оставив доступ к самому необходимому. Но когда необходимого становится много, такое решение не будет являться оптимальным.

Internet Access Monitor 3.2

Одно из возможных решений предлагает компания Red Line Software. Работа Internet Access Monitor основана на анализе логов прокси-серверов. Среди поддерживаемых — MS ISA Server, Kerio WinRoute, Eserv, WinGate, Squid и ряд других решений.

Обработка лог-файлов осуществляется после их импорта в базу данных. При импорте можно использовать определенные правила, например не включать собственные сайты. Кроме того, можно »





» выполнять группировку записей, что позволит существенно сократить объем базы данных и увеличить скорость формирования отчетов. Структурирование заключается в том, что все запросы, исходящие от одного пользователя, с одного IP-адреса на один и тот же сайт в течение указанного интервала группировки записей, будут объединены, а трафик по ним просуммирован.

Результаты анализа можно получать в виде отчетов, в которых данные будут сгруппированы по доменам второго уровня, пользователям или группам пользователей. Также отчеты могут содержать информацию о том, какие файлы скачивал из Интернета тот или иной пользователь. Кроме того, можно описать группы сайтов (образовательные, чаты, форумы, иные) и правила, по которым посещенные сотрудниками сайты будут относиться к той или иной группе. В результате сортировки можно получить отчет о том, сайты какой тематики интересуют того или иного сотрудника.

Mail Access Monitor 3.2

Что понимается под контролем почтовых сообщений и как решается эта задача в разных программах? Mail Access Monitor выполняет эту работу путем ана-

лиза логов почтовых серверов. Главная задача программы — сбор информации о распределении трафика. При этом все данные группируются по различным аналитическим признакам: пользователям, группам пользователей, используемым сервисам, IP-адресам, протоколам, датам, дням недели, часам и т. д.

С помощью Mail Access Monitor руководство легко сможет определить, кто из сотрудников наиболее активно отправляет и получает электронные письма, время отправки и количество этих сообщений, а также объем трафика. Вся информация, собираемая Mail Access Monitor, выводится в виде удобных отчетов, которые наглядно показывают все аспекты использования корпоративного почтового сервера. Сформированные программой отчеты могут автоматически отправляться на электронный адрес администратора. Чего программа сделать не может, так это обеспечить контроль за почтовым трафиком, проходящим мимо почтового сервера организации.

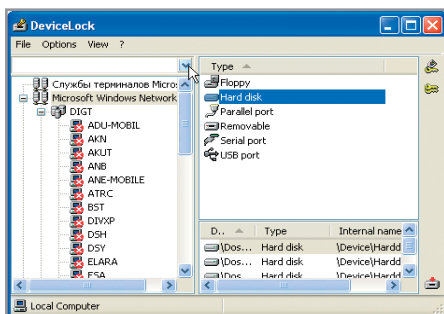
SurfControl E-mail Filter 5.2.1

Иначе работает программа SurfControl E-mail Filter, фильтрующая весь SMTP-трафик, проходящий по локальной се-

ти. Установленная между корпоративным почтовым сервером и брандмауэром, она обеспечивает не только проверку информации, отправляемой через него, но и той, которая отсылается из локальной сети на внешние почтовые серверы. Программа обеспечивает несколько уровней безопасности, включающих защиту от спама, угрозы передачи конфиденциальной информации, фильтр изображений, не соответствующих установленным в компании требованиям, или по адресам сайтов, антивирусную защиту.

Отсев нежелательных изображений выполняет модуль Virtual Image Agent, использующий для этого свыше 22 000 различных алгоритмов, которые осуществляют проверку по цветности, текстуре и очертаниям (к нежелательным относятся в первую очередь изображения с непристойным содержанием). В качестве антивирусного модуля может применяться лицензированное решение от компании McAfee.

Для проверки текстов на наличие конфиденциальной информации используется модуль Virtual Learning Agent. Он подвергает каждое выходящее письмо лингвистическому анализу, проверяя, является ли оно конфиденциальным или »



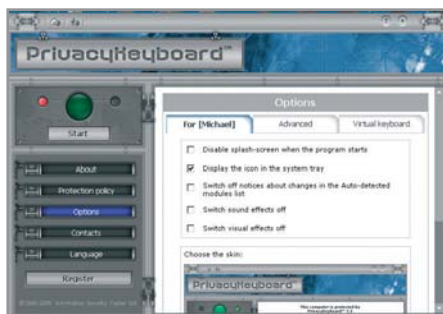
▲ Настройка правил доступа к периферийным устройствам в DeviceLock

нет. Перед непосредственно переходом к выполнению задачи VLA необходимо научить, предоставить ему доступ к электронной почте, с тем чтобы система смогла проиндексировать содержание и сформировать массив шаблонов.

SurfControl Instant Message Filter 2.5

И, наконец, контроль за использованием служб мгновенных сообщений, а также программ передачи файлов — KaZaA, Morpheus, NeoNapster и других, относящихся к так называемым сетям P2P. Общий «недостаток» вышеперечисленных программ связан с тем, что большинство защитных экранов не могут полностью блокировать их. Для надежного прикрытия этих программ нужно использовать внешние средства. Одним из них является программа SurfControl Instant Message Filter. Основными ее функциями являются выявление пользователей, работающих с данного рода программами, а также избирательное блокирование этих средств передачи данных.

SurfControl Instant Message Filter не занимается анализом передаваемых данных. Ей совершенно неважно, что и как передается через службы мгновенных сообщений или системы обмена файлами. Главное, что делает эта программа, — определяет наличие сетевой



▲ PrivacyKeyboard может быть помещена в системный трей

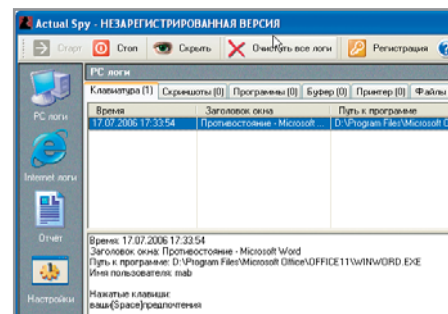
активности от контролируемых протоколов. А дальнейшие действия зависят от настройки программы — разрешать эту активность или запрещать.

При обнаружении неразрешенной активности Instant Message Filter будет блокировать ее. Но можно не только заблокировать работу запрещенного приложения. Программа позволяет полностью заблокировать сетевую активность компьютера, с которого была осуществлена попытка несанкционированного запуска приложения. Ну а что делать с пользователем дальше — решать будет уже администрация.

Доступ к периферийным устройствам

Появление интерфейса USB дало мощный толчок развитию использующих его устройств: чего только ни придумали разработчики — мыши, принтеры, накопители на жестких дисках, устройства для чтения и записи CD, флеш-брелоки. Самое большое преимущество USB заключается в том, что внешние устройства можно подключать и отсоединять, не выключая компьютера.

Соответственно, стало крайне просто запустить на компьютер вредоносную программу или скинуть на внешний носитель важную информацию, либо просто использовать принтер для распечатки личных документов. Делается это за счет организации, и если таких работ будет



▲ Actual Spy отображает абсолютно все действия пользователя

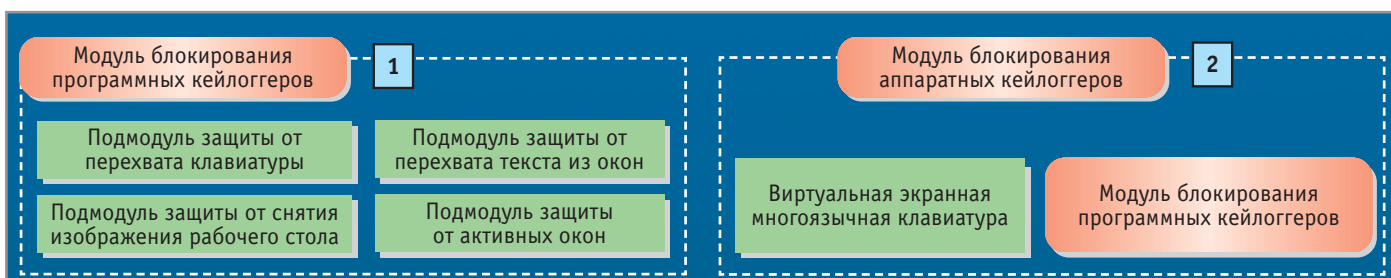
выполняться много, то и неучтенных расходов у организации будет порядочно.

USB-фильтр

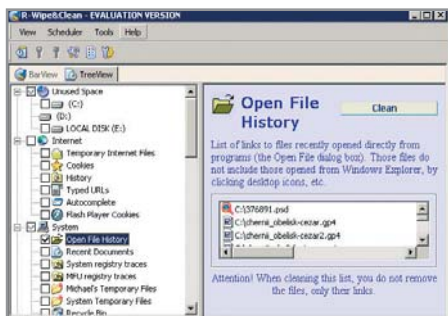
Одно из решений, обеспечивающих контроль за доступом к USB-портам, представляет компания «Анкад». Установленная на компьютер программа-фильтр обеспечивает жесткое управление доступом к устройствам, которые могут быть подключены к USB-порту. Она запрещает доступ ко всем устройствам, подключаемым через USB-порты, которые не заданы в явном виде в списке разрешенных устройств. Опционально предусмотрена возможность дополнительной идентификации устройств по уникальным серийным номерам. Для включения проверки серийных номеров необходимо при добавлении устройства выставить флаг «Проверять серийный номер». Для проверки и снятия серийных номеров используются средства драйвера, поэтому необходимо наличие загруженного драйвера в момент добавления устройства.

DeviceLock 6.0

Конечно, ограничивать доступ нужно не только к USB-портам. Закачать и списать информацию с компьютера можно и с помощью CD-ROM, ZIP-дисков, магнитооптики, Wi-Fi, Bluetooth, FireWire. Решить проблемы стандартными воз-



▲ Принцип работы программы PrivacyKeyboard



▲ Настройки очистки диска в программе R-Wipe&Clean развиты

» возможностями Windows не удастся — их просто нет, поэтому единственное решение — использование специального программного обеспечения сторонних производителей. Сегодня можно говорить о двух конкурирующих продуктах, очень близких по своим возможностям, — программе DeviceLock от компании «Смарт Лайн Инк» и Sanctuary Device Control, созданной фирмой SecureWave.

DeviceLock позволяет контролировать доступ пользователей к различным устройствам в системе, подобно тому как Windows фиксирует обращения к файлам на NTFS-разделах жесткого диска. Для USB-устройств DeviceLock предоставляет дополнительные возможности контроля. Например, можно полностью заблокировать USB-порт для рядовых сотрудников, но разрешить использование клавиатуры и мыши (принтера, сканера и т. п.). Кроме того, системный администратор может создать собственный список разрешенных к использованию USB-устройств. Важная функция, которую поддерживает DeviceLock, — режим «Только для чтения» («Read only»). Он позволяет выстраивать политику безопасности более гибко: пользователи могут читать данные внутри корпоративной сети, но не имеют право копировать что-либо на внешние носители. DeviceLock имеет встроенные средства централизованного управления, что позволяет легко устанавливать права доступа к устройствам внутри большой сети. Кроме того, DeviceLock оснащен очень простым и эффективным механизмом автоматической установки на сетевые компьютеры.

Борьба с инсайдерами

Возможно, внешних атак на корпоративную сеть больше — и это не только

конкуренты и злоумышленники, но и различные вирусы, трояны, иные вредоносные программы. Однако возможности инсайдера намного выше, и потери от раскрытия им информации могут быть более значительными. Тем более что от внешних угроз все-таки научились защищаться. Сложнее защититься от собственных сотрудников.

Insider 1.1

Один из способов защиты от инсайдеров был рассмотрен выше — разграничение доступа к периферийным устройствам. А вот отслеживать остальные действия сотрудников можно с помощью программы Insider компании «Праймтек».

Для сбора информации и ее анализа используются специальные программные сенсоры. Они могут работать в режиме невидимки — обычном или серверном. При установке сенсоров можно выбрать один из режимов — активный или пассивный. Активный режим включает реакцию на события. Сенсоры маскируются под системные процессы и в результате становятся не заметны пользователю, к тому же имеют и собственную систему защиты. Настройка сенсоров заключается в задании правил сбора информации. Набор правил формируется на основании экспертной оценки состояния информационной системы организации и действующей политики безопасности.

В основе системы анализа и принятия решений лежит статистический анализатор, предназначенный для проверки по-

токов событий. Задачей статистического анализатора является не только поиск аномалий, но и определение, в каком объекте контролируемой сети найдена зарегистрированная аномалия, поэтому дерево потоков соответствует списку объектов сети (компьютеров, серверов) и обычно строится автоматически в режиме обучения. После обучения будет построено дерево потоков и для них будет необходимо задать набор профилей. Возможны различные реакции на события, описываемые и контролируемые профилем, они отрабатываются специальным модулем. (При неадекватном использовании оборудования сотрудником возможно формирование и отправка сообщения, а при попытке изменить системные ресурсы может потребоваться и незамедлительное вмешательство.)

Система позволяет собирать и обрабатывать сведения о событиях, сводя данные о локальных действиях в единую базу данных, по которой можно получать сводные результаты.

Actual Spy 2.8

Наблюдать за действиями сотрудников, работающих на компьютерах, позволяет программа-шпион Actual Spy. Она умеет не только подсматривать за пользователями, но и аккуратно прятаться от внимательных взглядов. За чем и как наблюдает программа? Выполняется регистрация всех нажатий клавиш, при этом определяется, в каком регистре нажата клавиша. Кроме того, произво- »

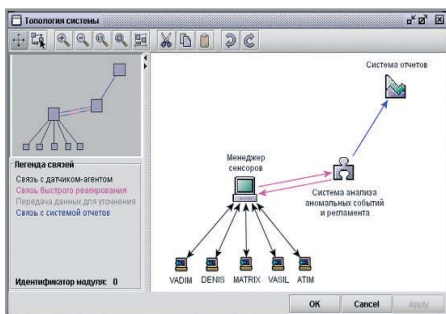


Конфиденциальность информации

Секретные диски

И еще один вариант защиты личной информации — использование программ для создания зашифрованных дисков. Здесь предложений очень много — от простейших, шифрующих диски на основе пароля, до программ, использующих ключи шифрования PKI. Программы шифрования дисков есть в системе PGP, свои версии предлагают также компании Aladdin, SecurIt, «Лан Крипто» и многие другие. Кроме того, фирма SecurStar предлагает программу DriveCrypt, которая может работать не только в графическом интер-

фейсе, но и в режиме командной строки, что позволяет использовать ее из внешних приложений. В ней также имеется возможность создать мобильную версию и использовать ее на втором компьютере во время поездок. Еще одна особенность — возможность создания внутри зашифрованного раздела еще одного тайного диска, доступ к которому осуществляется после ввода отдельного пароля. Сохраните информацию внутри зашифрованного диска — и тот, кто не знает пароля доступа, не сможет ее получить.



▲ Insider может формировать потоки активности в сети

дится сохранение скриншотов, но не по каждому открываемому окну, а с определенным промежутком времени. Контролируется запуск и закрытие программ, отслеживается содержание буфера обмена. При сохранении скриншота можно указать качество, с которым он будет выполняться. Возможна и еще одна опция — сохранение положения курсора в момент создания скриншота.

Кроме того, фиксируется время запуска и завершения работы приложения, заголовков окна и имя пользователя. При сохранении данных буфера обмена отмечается, в каком окне была выполнена операция и кто ее сделал. Аналогичные сведения собираются и по работе с клавиатурой — когда, в окне какого приложения была набрана та или иная фраза. Вот здесь-то полный контроль за тем, что и кому пишет пользователь, как в своих почтовых сообщениях, так и через службы мгновенных сообщений.

Аналогичные возможности есть и у программы LanAgent. Она регистрирует набор на клавиатуре, делает снимки экрана, фиксирует запуск и закрытие программ, следит за буфером обмена. Также с ее помощью можно отслеживать соединения с Интернетом, перехватывать посещенные сайты, определять подключение и отключение носителей

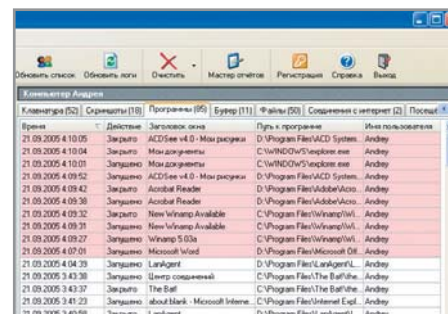


▲ Actual Spy может сохранять и скриншоты деятельности пользователя

информации, вести учет документов, отправленных на печать. И при этом программа может быть совершенно не заметна для пользователя. Подобными характеристиками обладает и еще одна программа, о которой нельзя не сказать, — «COBA PC».

Противодействие

Неужели при таком разнообразном арсенале средств для контроля и наблюдения у «маленького человечка» есть возможность избавиться или хотя бы ослабить давление со стороны администрации? Ответ на этот вопрос не столь очевиден, как может показаться. Обойти ограничения, накладываемые на политику доступа к интернет-ресурсам, можно хорошему хакеру либо человеку, случайно узнавшему об имеющихся исключениях в правилах доступа и сумевшему втиснуться в эти ряды. При наличии жесткого контроля за периферийными устройствами их использование может оказаться невозможным. А вот избежать перлюстрации своих почтовых сообщений, разговоров через службы мгновенных сообщений, защитить от просмотра личную информацию, а также исключить возможность снятия информации при ее вводе с клавиатуры вполне реально.



▲ LanAgent зафиксировал любую активность на удаленном компьютере

Криптография

Первое, что сразу приходит на ум, — использование криптографии. Для обмена почтовыми сообщениями самым простым вариантом является использование PGP — системы, которая поддерживается всеми основными почтовыми клиентами. Для ее использования каждому из тех, кто принимает участие в переписке, достаточно создать пару ключей и обменяться открытыми ключами. Чтобы не забыть зашифровать письмо, можно настроить почтовый клиент соответствующим образом — тогда он по умолчанию будет выполнять шифрование перед отправкой письма. Такое письмо, конечно, будет включено в список отправленных писем, но прочитать его содержимое ни один фильтр или администратор уже не сможет.

Помимо PGP можно использовать и другие криптопровайдеры, поддерживающие инфраструктуру открытых ключей (PKI), в том числе сертифицированные российские. Но суть их применения от этого не меняется. А результат, которого можно достичь таким образом, заключается в защите персональной переписки.

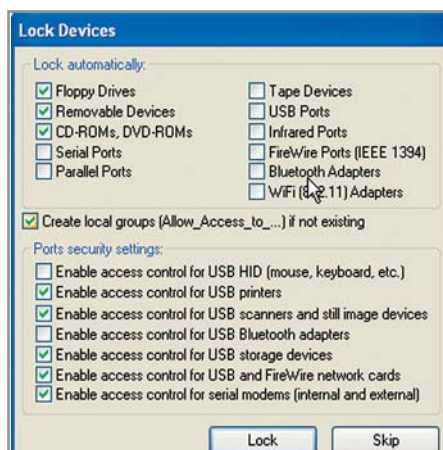
PrivacyKeyboard 7.3

Конечно, помимо программ наблюдения существуют и противодействующие решения. Например, разработчики «COBA »

Программа	Internet Access Monitor 3.2	Mall Access Monitor 3.2	SurfControl E-mail Filter 5.2.1	USB-фильтр	DeviceLock 6.0	Sanctuary Device Control 4.0 Beta
Разработчик	Red Line Software	Red Line Software	JSB Software Technologies	«Анкад»	«Смарт Лайн Инк»	SecureWave
Адрес в Интернете	www.mailaccess-monitor.ru/rus	www.mailaccess-monitor.ru/rus	www.surfcontrol.com	www.ancud.ru	www.protect-me.com	www.secure-wave.com
Цена, руб.	4900	4900	800	нет данных	1100	нет данных
Размер дистрибутива, Мбайт	5,1	5,1	80	3	7,6	90
Операционная система	Windows 95/98/ME/NT/2000/XP/2003	Windows 95/98/ME/NT/2000/XP/2003	Windows 2000/XP/2003	Windows 2000/XP/2003	Windows NT/2000/	Windows NT/2000/XP
Язык интерфейса	русский	русский	английский	русский	английский	английский



▲ Интерфейс программы DriveCrypt прост и функционален



▲ В DeviceLock можно контролировать большой спектр устройств



▲ CryptoHeaven подключит вас к защищенной почте

» PC» создали программу PrivacyKeyboard, которая обеспечивает защиту от перехвата информации, набираемой на клавиатуре. Блокируется работа любых (как уже известных, так и возможных к появлению в будущем) программ, перехватывающих нажатие клавиш (software keyloggers), а также аппаратных устройств (hardware keyloggers), выполняющих ту же функцию. В отличие от антивирусных программ работа PrivacyKeyboard основана не на использовании сигнатурных баз, а интеллектуальных алгоритмов.

Но программные перехватчики — это далеко не все, с помощью чего можно похитить конфиденциальную информацию. Необходимо защитить пароли, ключевые слова и другую важную информацию, которую приходится вводить с клавиатуры. Для борьбы с аппаратными средствами слежения PrivacyKeyboard предлагает воспользоваться виртуальной клавиатурой, являющейся составной частью этой программы.

R-Wipe&Clean 6.0

Даже если в вашей организации не установлены программы-шпионы, вести

контроль вашей активности можно по тем следам, которые оставляют на компьютере используемые программы. Хотите вы этого или нет, но программы формируют логи, создают временные файлы, хранят резервные копии открытых документов. Грамотный системный администратор сможет на их основе получить достаточно информации для того, чтобы сделать определенные выводы о ваших занятиях. Если вы не хотите допустить этого, нужно выполнять очистку винчестера от следов работы всех приложений. Вариантов, как это можно организовать, достаточно.

В качестве примера приведем программу R-Wipe&Clean. Ее назначение — поиск различного рода ненужных файлов и удаление их с обеспечением невозможности восстановления. В процессе поиска файлов для удаления будут проверены все возможные последствия вашей офлайновой или онлайновой активности, такие как временные интернет-файлы, история посещения сайтов, cookies, формы автозаполнения и пароли, списки последних открытых файлов и временные файлы.

Поддерживаются две файловые системы — FAT и NTFS.

Для разных разделов (типов) программа предлагает свой, наиболее соответствующий ему способ удаления: для файлов это удаление и зачистка места, для ссылок, истории посещений, набранных адресов — очистка. Аналогично зачистке дискового пространства очистку или удаление можно выполнить как немедленно, для того раздела, который у вас в текущий момент выбран, так и занести эту работу в задачу, которая будет выполняться впоследствии или по расписанию.

На грани закона

Таким образом, некоторые возможности противодействия административным средствам слежения у сотрудников все же есть. Конечно, они далеко не полностью закрывают их деятельность, но позволяют в определенной мере скрыть ее подробности. И вряд ли администрация сможет успешно противостоять подобным способам самозащиты — в противном случае ей придется признать и свои, не вполне законные действия.

■ ■ ■ Михаил Абрамзон

Insider 1.1	Actual Spy 2.8	LanAgent 1.7	PrivacyKeyboard 7.3	R-Wipe&Clean 6.0	DriveCrypt 4.4
«Праймтек»	NetworkProfi	NetworkProfi	Центр информационной безопасности	R-tools Technology Inc.	SecurStar
www.primetech.ru	www.actualspy.ru	www.lanagent.ru	www.bezpeka.org	www.r-wipe.com	www.securstar.com
нет данных	600	1500	2400	800	1600
нет данных	1,5	5,65	4,3	1,5	3,3
Windows 2000/XP	Windows NT/2000/XP	Windows 2000/XP/2003	Windows 2000/XP/2003	Windows 95/98/ME/NT/2000/XP/2003	Windows 95/98/ME/NT/2000/XP/2003
русский	русский	русский	русский	английский	английский

Надежная интеграция

Большинство существующих программ написано для Windows, но Linux лучше защищена от вирусов. Стоит ли для безопасной навигации в Интернете устанавливать Linux и каждый раз перезагружать операционную систему? Нет! Windows и Linux можно объединить.



Linux
из-под Windows

Все делается очень просто. Сначала с помощью специального эмулятора создайте под Windows второй, виртуальный ПК, затем установите на него Linux. Обе операционные системы сцепляются настолько тесно, что образуют единое целое. Все, что понадобится для этого, вы найдете на DVD этого выпуска: VMWare Player, VMX Wizard, а также предустановленный дистрибутив SUSE 10.0 для VMWare Player.

Главное преимущество виртуального ПК состоит в том, что он полностью имитирует отдельный компьютер. Вирусы бессильны против Linux, следовательно, путь в раздел XP для них тоже закрыт.

Второй ПК — совершенно бесплатно

ПРОГРАММЫ VMWare Player, VMX Wizard

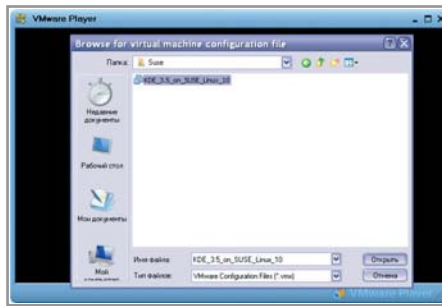
На сайте www.vmware.com, а также Chip DVD вы найдете бесплатную версию VMWare Player. В эту программу загружаются готовые виртуальные ПК в виде файлов с расширением VMX. К сожалению, бесплатный вариант плеера не дает возможности самостоятельно создавать файлы VMX. Однако их можно получить тремя описанными ниже способами.

Интернет-метод

У вас есть быстрое подключение DSL и менеджер загрузки? Тогда зайдите на сайт <http://developer.kde.org/~binner/vmware>. Там вы найдете полностью сконфигурированный VMX-файл со встроенным дистрибутивом SUSE 10.0 и интерфейсом KDE 3.5. Распакуйте ZIP-архив объемом около 600 Мбайт. Если теперь в VMWare Player вы откроете файл VMX, то окажетесь в интерфейсе Linux.



▲ Пара несложных действий, и интерфейс Linux KDE появляется на Рабочем столе Windows



▲ Достаточно открыть в VMWare Player образ с ОС, и через несколько секунд Linux будет готова к полноценной работе

Люкс-вариант

За \$160 вы можете обновить VMWare Player до полной версии VMWare Workstation. Это делается через пункт меню «Player → Upgrade to Workstation». Используя помощник и версию SUSE, установленную с нашего DVD, создайте VMX-файл и откройте его в плеере.

Бесплатный вариант для умельцев

Создать VMX-файл можно и с помощью бесплатной программы VMX Wizard, которую можно скачать с сайта <http://rhysgoodwin.orcon.net.nz/vmxwizard>. Кроме того, вам придется установить Microsoft .NET-Framework 1.1. Этот пакет бесплатно предоставляется на сайте www.microsoft.com.

При запуске VMX Wizard под Type (тип операционной системы) отметьте «Other». Если выбрать пункт «Linux», программа сможет работать только с устаревшим ядром 2.4. Под «Memory to allocate» введите половину объема доступной оперативной памяти. Для SUSE 10.0 требуется не менее 256 Мбайт. Производитель утверждает, что достаточно и 128 Мбайт, но мы добавим от себя, что в этом случае работа не доставит никакого удовольствия. Под «Disksize in Megabytes» задайте объем виртуального жесткого диска — «10000», что соответствует 10 Гбайт. Вставьте в привод DVD с дистрибутивом SUSE Linux. Убедитесь, что в окне помощника VMX Wizard активирована опция «Use CD-ROM Device (Auto Detect)». В разделе «Network Options» оставьте без изменений настройку «VM Network (Bridged)», она обеспечивает обоим операционным системам доступ



Особенности ОС

Быстрая, стабильная, безопасная

SUSE Linux 10.0

Linux почти никогда не зависает, имеет отличную систему управления правами, которая надежно защищает от хакеров и вирусов.

К этому следует добавить встроенный брандмауэр и функцию автоматического обновления, которая регулярно закрывает дыры в системе безопасности.



Сеть, почта, Voice over IP

Помимо Firefox вы найдете удобный органайзер и почтовый клиент, который по возможностям заметно превосходит известный Outlook от Microsoft. А с помощью утилиты Linphone можно с максимальным удобством совершать телефонные звонки через Интернет.



Музыка, запись дисков, ТВ и видео

KaudioCreator копирует данные с аудио CD с наилучшим качеством. А вот записать любимые песни на CD или DVD поможет программа K3B. А Kaffeine Player доставит удовольствие от просмотра фильмов или программ цифрового телевидения DVB.



Полный офисный пакет

OpenOffice 2.0 умеет все, что могут Word, Excel и компания, и даже импортирует файлы Microsoft Office.



Все для дизайнеров

Графические редакторы GIMP и Inkscape можно без преувеличения поставить рядом с такими известными профессиональными программами, как Adobe Photoshop.

Type:	Version:	Memory to allocate (Megabytes):
<input type="radio"/> Windows <input type="radio"/> Linux <input checked="" type="radio"/> Other	<input type="text" value="Other OS"/>	<input type="text" value="256"/>

▲ При создании образа в VMX Wizard не забудьте выбрать тип операционной системы «Other», иначе придется работать со старым ядром

» к локальным сетям и Интернету. Если для Windows XP нужен еще один, отдельный сетевой доступ, активируйте «Ethernet 1» и выберите «VM Network 1 (Host)». Дайте своему виртуальному ПК имя, например SUSE Linux, и завершите работу помощника. VMWare Player запустится и прочтает DVD с дистрибутивом Linux. Время, которое потребуется для этого, зависит от мощности компьютера. На нашем слабеньком тестовом ПК с процессором Pentium 4 (1,6 ГГц, 512 Мбайт ОЗУ) заставка установки SUSE Linux появилась ровно через две минуты.

Устанавливаем и настраиваем Linux

Далее надо установить Linux на виртуальный ПК. Многое здесь делается так же, как и при установке Windows XP, например настройка часовых поясов. Поэтому в нашем описании мы ограничимся только особенностями Linux.

Выбираем пользовательский интерфейс

ПРОГРАММА	SUSE Linux Setup Assistant
-----------	----------------------------

SUSE Linux имеет два варианта рабочего стола — KDE и GNOME. Для объедине-

ния Windows и Linux в одну систему лучше подходит KDE, потому что у него есть фоновый рисунок XP Luna. Выберите в помощнике пункт «KDE» и запустите процесс установки.

Создаем учетные записи

ПРОГРАММА	SUSE Linux Setup Assistant
-----------	----------------------------

Root примерно соответствует администратору Windows, но имеет еще больше прав. Linux исходит из того, что root (суперпользователь, или Super user) всегда точно знает, что он делает. Если администратор Windows XP вводит «format c:», то Windows несколько раз переспрашивает, действительно ли он хочет отформатировать жесткий диск. Если команду форматирования вводит root-администратор Linux, она выполняется без всяких предупреждений. Однако не бойтесь, на виртуальном ПК это не может привести к непоправимым последствиям. »



Распространенные проблемы Linux

Типичные сложности

Современные дистрибутивы Linux, к которым относятся и SUSE, устанавливаются так же просто, как Windows XP. Проблемы возникают чрезвычайно редко. Если SUSE на вашем компьютере все же не работает, помогут наши советы.

Linux не распознает компонент системы

Сначала на сайте <http://hardwaredb.suse.de> проверьте, поддерживает ли SUSE ваше устройство. Если да, обратитесь к его производителю за драйвером для Linux. В идеальном случае драйвер должен иметь сертификат стандарта YES, введенного Novell.

Нет соединения с Интернетом

Компьютеры, продающиеся в супермаркетах, иногда оснащаются встроенными модемами, которые не имеют драйверов для Linux. Может случиться так, что вам понадобится новый модем.

Проблемы с отображением графики

Если вы используете какую-нибудь редкую видеооплату, во время установки Linux могут воз-

никнуть проблемы. После проверки графического адаптера вместо приветствия появляются неясные скопления пикселей. В этом случае перезагрузите виртуальный компьютер и, как только начнется установка Linux, удерживайте нажатой клавишу «Shift». Откроется текстовое окно, похожее на интерфейс DOS. Введите слово «Linux» и следуйте указаниям.

CD-привод не поддерживается

SUSE работает со всеми распространенными дисковыми адаптерами ATA/PI. С приводами SCSI могут возникнуть трудности. Если вам кажется, что SUSE не поддерживает контроллер SCSI,

SUSE LINUX: hardware compatibility list

» Welcome to the hardware compatibility list - CDB v3.0

This database exclusively lists hardware components that are known to work with SUSE LINUX products. If you are searching for **certified** components, please go to the **YES CERTIFIED** Bulletin Search.

Search product

- Express search - for fast searching but a limited number of product groups
- Extended search - searchform with extended functionality
- How to use the component database
- Certified hardware - search the Novell YES CERTIFIED database

Exclusion of liability

The hardware information and the statements concerning the SUSE Linux support of components is meticulously compiled and maintained by our employees, who do their best to keep track of the rapid developments in the hardware market and the ongoing software development.

▲ SUSE имеет банк данных, в котором указаны совместимые устройства

расположенный на материнской плате, посетите сайт http://support.novell.com/search/kb_index.jsp?sourceidint=suplnav5_kb. Проверьте, есть ли ваш контроллер в опубликованном списке. Если его там не окажется и, кроме того, к этому контроллеру подключен жесткий диск, установить Linux на ваш компьютер, к сожалению, невозможно.

Не работает P2P-клиент

Если KTorrent или какая-либо аналогичная программа не может установить соединение с Интернетом, причина может быть в том, что порт заблокирован встроенным брандмауэром. Запустите YaST и выберите «Безопасность и пользователи → Брандмауэр → Разрешенные службы → Дополнительно». Теперь вы можете разблокировать порт (для KTorrent это 6881).

Помощь при возникновении сложных или редких проблем

Опытные пользователи Windows при возникновении проблем обращаются к Microsoft Knowledge Base. Аналогичную службу для SUSE на русском языке можно найти на странице <http://ru.opensuse.org/SDB:SDB>.



▲ Для наших целей понадобится стандартный интерфейс KDE

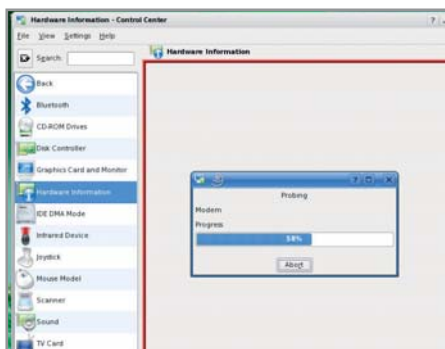
Итак, дважды введите root-пароль. Далее в разделе «Опции для экспертов» выберите способ его кодирования. Имейте в виду, что Linux, в отличие от Windows, отличает прописные буквы от строчных. Root-пароль следует хорошо запомнить, потому что восстановить или изменить его будет очень сложно.

Теперь создайте обычную учетную запись пользователя, необходимую для повседневной работы. Если вы предпочтете автоматическую конфигурацию доступа к сети, то получите запрос о методе идентификации. Выберите «Локальная». В заключение введите имя пользователя, название учетной записи и пароль. Если вы хотите сразу зарегистрировать еще несколько пользователей, щелкните по пункту «Учетные записи пользователей». Если нет, продолжите работу с помощником.

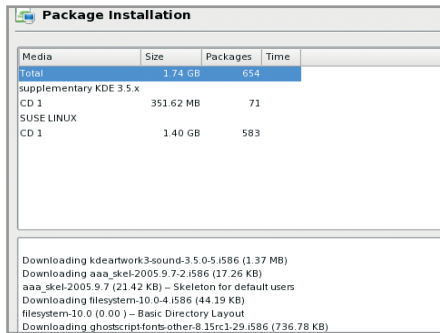
Конфигурируем систему

ПРОГРАММЫ SUSE Linux Setup, YaST

Завершая установку, помощник проанализирует систему. Если при проверке видеоплаты окно VMWare Player начнет мигать или изменит свой размер, в этом нет ничего страшного. По окончании



▲ В контрольном центре можно получить всю информацию по железу



▲ В любой момент в SUSE можно доустановить недостающие пакеты

процесса появится диалоговое окно со списком всех найденных компонентов. Если один из них определен неправильно, щелкните по пункту «Изменить» и выберите соответствующее устройство. С помощью опции «Добавить» можно конфигурировать его вручную. Если это не удастся, то, перед тем как завершить работу помощника, попробуйте активировать «Открыть контрольный центр YaST». Эта программа имеет собственную базу драйверов и позволяет сделать более точную конфигурацию. Если и она не помогает, завершите установку Linux. Вы можете попробовать найти Linux-драйвер для непослушного устройства в Интернете.

Делаем Linux меньше и быстрее

В дистрибутиве SUSE, как и в Windows XP, есть масса ненужных вещей. Чтобы сэкономить место на виртуальном диске, все лишнее для вас программы лучше удалить. Со временем вы сами сможете решить, от чего избавиться. А мы в качестве примера расскажем, как удаляется игра Supertux.

Вызываем командный центр

ПРОГРАММА YaST

Контрольный центр YaST соответствует панели управления Windows XP. Здесь можно избавиться от лишних



▲ Контрольный центр YaST соответствует панели управления Windows



▲ Когда надо произвести важные изменения, появится root-запрос

программ. Чтобы попасть в YaST самым коротким путем, щелкните правой клавишей мыши по рабочему столу KDE и выберите опцию «Выполнить команду». В появившемся окне введите команду

```
yast
```

и подтвердите ее клавишей ввода. Это аналог опции Windows «Пуск → Выполнить». Поскольку получить доступ к YaST может только администратор, SUSE потребует от вас root-пароль.

Удаляем ненужные программы Linux

ПРОГРАММА YaST

Теперь щелкните по пункту «Установка и удаление программ». Здесь вы познакомитесь с одной из особенностей Linux: программы устанавливаются в виде пакетов. Наряду с самой программой пакет содержит файлы конфигурации, справку и в некоторых случаях исходный код. Особенно сбивает с толку то, что пакеты, как и службы Windows, могут зависеть друг от друга.

Упорядочить все это поможет список «Filter». Выберите в нем «Группы пакетов» и прокрутите левое окно вниз. В разделе «Развлечения» щелкните по пункту «Игры», и в правом окне появятся все игры, которые есть в комплекте SUSE. Те из них, которые отмечены галочкой, уже установлены. Перемещайтесь вниз, пока не увидите пункт «Supertux». Выделите его и выберите «Пакет → Удалить». Напротив названия программы появится значок в виде мусорной корзины. Щелчком по «Применить» удалите игру.



▲ **Лучше настроить почту на работу по протоколу IMAP**

» Ускоряем загрузку виртуального ПК

ПРОГРАММА VMWare Player

Виртуальный ПК загружается гораздо быстрее, чем обычный компьютер, ведь ему не приходится запускать все аппаратные компоненты.

Загрузка двойным щелчком: чтобы загрузить Linux, не нужно предварительно открывать программу VMWare Player — достаточно сделать двойной щелчок по файлу SUSE-Linux.vmx.

Перезагрузка Linux: пользователи старых версий Windows знают, что, удерживая нажатой клавишу «Shift», можно вызвать быструю перезагрузку компьютера без долгих тестов BIOS. Похожая функция есть и у VMWare Player. С помощью

комбинации клавиш «Ctrl+Alt» выйдете из интерфейса Linux и выберите в меню плеера «Player → Troubleshoot → Reset». Linux тут же начнет перезагрузку.

Программируемый пуск: вам нужно, чтобы Linux загрузилась в определенный момент времени? Нет ничего проще. В Панели управления Windows выберите «Назначенные задания» и в открывшемся помощнике задайте файл VMX в качестве программы, которую необходимо запустить. Теперь введите точное время загрузки Linux. Готово.

Объединяем Windows и Linux

Вы можете использовать обе операционные системы одновременно, причем без потери скорости. Коммуникация между ними осуществляется с помощью сетевых функций. А настройки пользовательского интерфейса помогут стереть последние границы между Windows и Linux.

Настраиваем сеть

ПРОГРАММЫ командная строка, Shell, YaST

VMWare полностью имитирует отдельный компьютер, имеющий собственные компоненты и IP-адрес. Поэтому из

Linux можно получить прямой доступ к дискам Windows. Коммуникация между операционными системами осуществляется только через виртуальную или физическую сеть.

Поскольку при создании виртуального ПК был выбран тип соединения Bridged, основные сетевые настройки уже сделаны автоматически. С помощью ping-теста следует убедиться в том, что оба компьютера действительно «видят» друг друга.

В Windows XP щелкните по «Пуск → Выполнить» и с помощью

cmd

откройте командную строку. Чтобы узнать IP-адрес компьютера Windows, введите команду

ipconfig /all

Запишите адрес и перейдите в Linux. В Linux в левом нижнем углу интерфейса KDE вы увидите значок, очень похожий на символ командной строки Windows. Щелчок по нему открывает Bash Shell — аналог командной строки. Чтобы узнать IP-адрес компьютера Linux, введите следующую команду:

/sbin/ifconfig -a

Запишите адрес. Теперь с помощью команды

Ping IP-адрес XP-компьютера

запустите тест. Сообщение об ошибке означает, что компьютер Linux не может найти ПК Windows. В этом случае проверьте в YaST конфигурацию сетевой карты. Если же Windows ответит, то после первого сообщения об успешном соединении проверку можно прервать, чтобы не ждать окончания долгого процесса.

Вернитесь к Рабочему столу Windows XP и с помощью командной строки произведите такой же тест с IP-адресом компьютера Linux. Если он отвечает, то все предпосылки для полноценного обмена данными созданы.

Снова Linux: известно, что каждый компьютер в сети имеет собственное имя, которое позволяет его правильно идентифицировать. Чтобы задать имя »



Используем программы Windows под Linux

Сотрите последние границы

У рабочего стола KDE есть фоновый рисунок, который выглядит, как картинка Windows XP. Скачайте kde_xp_full-0.9.tar.gz с сайта www.aipcn.net/Chiara/speleoalex/speleoalex.htm и распакуйте файл на рабочий стол Linux. Для этого щелкните правой клавишей мыши, выберите «Извлечь → Извлечь в...», задайте путь — готово. Теперь выберите символ SUSE в нижней левой части экрана и запустите «Контрольный центр» KDE. Под пунктом «Фоновый рисунок → Выбор дизайна» выберите «kde_xp», под «Цвета» — схему «Redmond XP». Если вы предпочитаете классический вид, в разделе «Стиль» найдите пункт «MS Windows 9x». Правда, придется обойтись без иконок XP, потому что интегрированные символы работают только с версиями KDE не выше 3.5. Программы Windows под Linux: Wine имитирует под Linux интерфейс Windows API. Бла-

годаря этому программы, предназначенные для Windows, можно открывать с рабочего стола KDE. В YaST выберите «Программы → Установка и удаление программ». В строке поиска задайте «Wine». Когда YaST найдет программу, поставьте галочку для установки. Теперь, чтобы установить программу для Windows, введите в Bash Shell

Wine имя файла.exe.

После этого вы сможете запускать приложения Windows с помощью команды

Wine имя программы.exe

Внимание! Имейте в виду, что через такие небезопасные программы, как MS Outlook, вирусы могут проникнуть даже в раздел Linux.

» компьютера под Linux, запустите YaST и выберите «Сетевые службы → Имена хостов». Щелкните по «Добавить» и введите имя компьютера Linux, а также его IP-адрес.

И еще раз Windows: в Windows XP имя компьютера задается при установке ОС. Если вы его забыли, щелкните правой клавишей мыши по «Мой компьютер» и выберите «Свойства». На закладке «Имя компьютера» в строке «Полное имя» вы найдете необходимую информацию. Теперь при желании можно запустить ping-тест с именем компьютера Linux. Если он прошел успешно, значит имена в сети распознаются нормально. Теперь вы не зависите от тяжеловесных IP-адресов и можете в любой момент найти компьютер в сети по имени.

Разрешаем сетевой доступ к папкам

ПРОГРАММА	Samba Server
-----------	--------------

Наконец-то компьютеры связаны сетью, и вам необходимо лишь создать папки, к которым будут иметь доступ обе системы. Чтобы разрешить доступ, вместо неудобного сетевого помощника Windows XP воспользуйтесь мощной Linux-программой, которая называется Samba Server.

Для запуска Samba Server щелкните в YaST по пункту «Сетевые службы → Samba Server». Под «Shares» задайте все папки, к которым должен иметь доступ компьютер Windows. Чтобы не вызывать Samba Server при каждом пуске, под «Start» активируйте опцию «При запуске системы». Если компьютер Windows подключен к физической сети, перейдите на закладку «Идентификация» и задайте название рабочей группы. После этого выйдите сначала из Samba, затем — из YaST.

Теперь, находясь в Windows, вы можете работать с данными компьютера Linux. Чтобы получить обратный доступ, щелкните в интерфейсе KDE по пункту «Сетевой браузер» и выберите «Добавить сетевую папку». Назовите ее, например, «Windows PC» и введите имя XP-компьютера. После щелчка по «Сохранить и установить соединение» вы получите доступ из Linux к ресурсам компьютера Windows.



▲ На сайте SUSE Linux имеется огромная база вопросов и ответов по решению различных проблем

Общий доступ к почте

ПРОГРАММА	Thunderbird
-----------	-------------

Хотите иметь доступ к электронной почте из обеих операционных систем? Это делается с помощью протокола IMAP, который, между прочим, поддерживают многие почтовые провайдеры. При работе по этому протоколу, в отличие от POP3, письма по умолчанию остаются на сервере, а почтовый клиент получает только их копии. Под Windows можно использовать обычную почтовую программу, в Linux для этого предназначена Thunderbird.

Откройте YaST и с помощью «Программы → Установка и удаление программ» установите программу. В появившемся диалоговом окне выберите «IMAP» и введите имя сервера вашего провайдера. Thunderbird тут же начнет получать почту, независимо от того, где вы находитесь — в XP или Linux.



▲ Перед тем как придать Linux вид Windows XP, придется скачать соответствующую тему

Используем Linux Bash под Windows XP

ПРОГРАММА	PuTTY
-----------	-------

Для более близкого знакомства с Linux не обойтись без командной строки. С помощью небольшой хитрости вы сможете управлять командной строкой Linux, которая называется Bash Shell, прямо из Windows. Для этого воспользуйтесь программой PuTTY (www.putty.nl). В ней под «Hostname» введите имя компьютера Linux. Опция «Open» устанавливает соединение. Введите имя пользователя Linux и пароль. Теперь есть доступ к Bash Shell. Под «Saved Sessions» задайте имя соединения и сохраните его. Двойного щелчка по файлу будет достаточно, чтобы активировать командную строку Linux, не выходя из Windows. Этот шаг окончательно превращает Windows XP и Linux в одно целое. **CHIP**



Безопасна ли Linux?

Причины успеха

Linux считалась самой безопасной операционной системой до тех пор, пока в сентябре 2002 года червь Slapper не заразил тысячи компьютеров. Тем не менее Linux защищает ваши данные гораздо лучше, чем Windows.

► **Защита от «захватчиков»:** после неудачной регистрации Linux ждет несколько секунд, прежде чем становится возможной повторная попытка. Это затрудняет работу программ захвата паролей (password sniffer).

► **Строгое управление правами пользователей:** обычные пользователи имеют

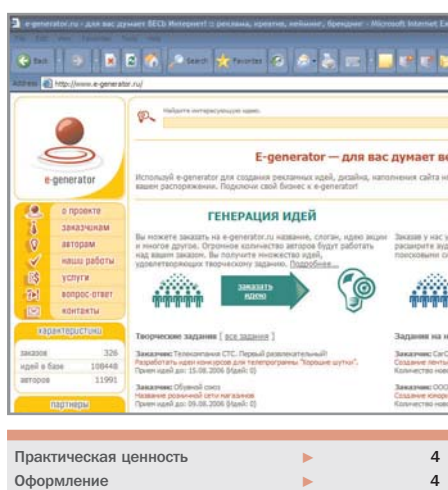
право записи данных только в свой «домашний каталог». Если вирус разрушит данные в этом каталоге, операционная система не пострадает.

► **Сильное сообщество Open Source:** с Linux вам не приходится неделями ждать следующего дня обновлений (patchday). Пользователи-программисты мгновенно открывают дыры в безопасности и выкладывают патчи для их латания.

► **SSH (Secure Shell)** — специальный сетевой протокол, который позволяет передавать по сети зашифрованные данные. Это исключает перехват информации.

Есть идея? Продай!

www.e-generator.ru



В самом конце 80-х годов в сфере трудовых отношений появилось новое явление, получившее название «удаленная работа». Однако данный способ организации труда не стал повсеместно распространен. Так что специалист, желающий работать удаленно, вынужден делать это в качестве фрилансера. При этом работ-

ник затрачивает массу времени на поиск «одиночных миссий», да и работодателю приходится изрядно потрудиться, чтобы найти исполнителя.

Ресурс E-generator решает эту проблему. Сайт аккумулирует заказы на различные креативные услуги, такие как написание статей, создание сценариев видеороликов, дизайн сайтов, логотипов и т. д. Воспользоваться данными предложениями могут все зарегистрированные пользователи. Ресурс поделен на два раздела — «Генерацию идей» и «Генерацию новостей». Срок выполнения работы определяется заказчиком; идея, поданная автором, может быть отклонена в случае несоответствия творческому заданию. У каждого автора есть свой виртуальный кошелек. Расчет производится при накоплении суммы в 50 у. е., при этом средства переводятся в банк либо кошелек WebMoney, реквизиты которого требуется указать при регистрации. ■ ■ ■

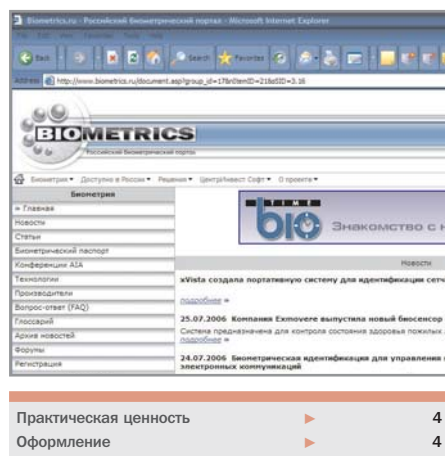
Биометрия наступает

www.biometrics.ru

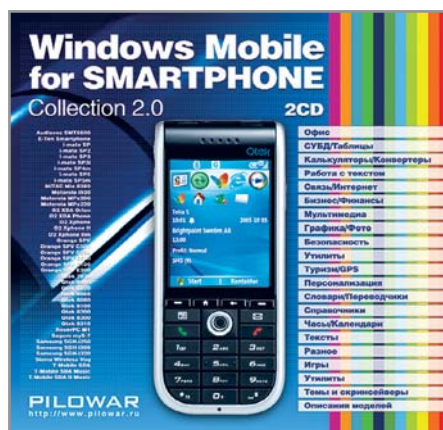
Несмотря на многочисленные скептические реплики, технологии биометрической идентификации продолжают развиваться с завидной быстротой. Достаточно упомянуть начало реализации масштабных программ создания биометрических паспортно-визовых документов нового поколения, активное расширение сферы применения технологий биометрической идентификации на российских и зарубежных предприятиях, вывод на рынок биометрических продуктов крупнейшими игроками IT-рынка — от разработчиков операционных систем до производителей компьютерной техники.

Подробнейшую информацию о последних веяниях в области биометрии предоставляет сайт Biometrics.ru, который является сегодня, пожалуй, единственным в Рунете универсальным ресурсом, посвященным этой тематике. На нем можно найти данные о ключевых биометрических технологиях и их вендорах, разработчиках и поставщиках биометрических решений. Среди разделов сайта — лента ежедневных отечественных и зарубежных новостей биометрии; субпортал, посвященный

внедрению биометрических технологий в паспортно-визовые документы нового поколения; дайджест аналитических публикаций российской и иностранной прессы по отраслевой тематике, а также форум пользователей. Кроме того, Biometrics.ru проводит регулярную рассылку новостей по нескольким рубрикам — наибольшей популярностью у подписчиков пользуются разделы, посвященные биометрическому паспорту, применению биометрии в финансовых системах и обеспечению транспортной безопасности. ■ ■ ■



Мобильный софт



Разработчик	► pilowar.ru
Издатель	► «Новый Диск»
Сайт	► www.nd.ru
Цена	► 220 руб.

Для всех любителей смартфонов и коммуникаторов обновленный набор «Лучшие свободно распространяемые программы. Windows Mobile for Smartphone Collection 2.0», выпущенный компанией «Новый Диск», будет настоящей находкой. На двух дисках этого сборника собрано огромное количество ПО для коммуникаторов под Windows Smartphone 2002, 2003 и Windows Mobile 5.0. Программы можно поставить на мобильные терминалы всех ведущих производителей и операторов: Audiovox, E-Ten, I-mate, MiTAC, Motorola, O2, Orange, Qtek, RoverPC, Sagem, Samsung и T-Mobile. Всего здесь представлено около 600 программ, предназначенных для работы с Интернетом, таблицами, графическими файлами и фотографиями, синхронизации данных с настольным компьютером, чтения книг в электронном формате. Обратите также внимание на небольшие, но очень полезные утилиты, такие как калькуляторы, конвертеры видео и т. д. Кроме того, первый диск содержит программы для путешественников, словари и переводчики, справочники и энциклопедии, а также утилиты, позволяющие следить за состоянием здоровья. На втором диске пользователи найдут около 300 популярных игр, а также более 300 различных тем и скринсейверов, с помощью которых можно оформить интерфейс мобильного устройства по своему вкусу. Диски снабжены удобной программной оболочкой, все приложения сопровождаются описаниями и скриншотами. ■ ■ ■

Цифровая мозаика

В последнее время цифровая фототехника переживает период расцвета — ряды любителей, стремящихся обзавестись привлекательными устройствами, пополняются каждый день. И как всегда бывает в таких случаях, неопытным пользователям требуются профессиональные советы по выбору необходимых им устройств и способу их применения. Но если среди ваших друзей нет профессиональных фотографов, за советом можно обратиться к оригинальному изданию «Выбор и секреты цифровых фотоаппаратов».

Этот диск станет квалифицированным гидом в мире цифровой фототехники, он поможет сделать продуманный выбор при покупке фотоаппарата, узнать об имеющемся ассортименте и возможностях современных цифровых фотокамер, а также объяснит ключевые приемы работы с ни-

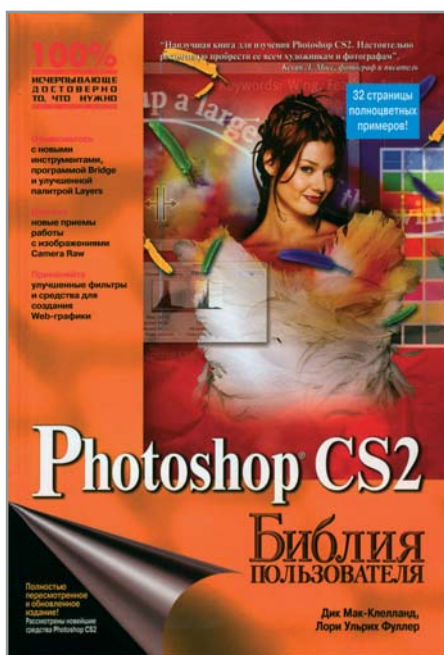
ми. Здесь содержится обширный каталог цифровых фотоаппаратов от 12 ведущих мировых производителей, включающий 280 устройств с подробными характеристиками. Особо стоит отметить оперативность издателей: в каталог вошли буквально все новые модели. Обширная база знаний предоставит разнообразную информацию о приемах и особенностях работы с цифровыми камерами, а десять пошаговых уроков фотографии станут полезным руководством по фотоискусству для новичков и окажутся удобным справочным материалом для профессионалов. Помимо всего перечисленного на диске также представлена отличная подборка программного обеспечения для просмотра и редактирования графических файлов, анимации и видео. Система локального поиска по каталогу или расширенного по-



Разработчик	▶	VIEM
Издатель	▶	«Новый Диск»
Сайт	▶	www.nd.ru
Цена	▶	120 руб.

иска в Интернете поможет найти фотокамеру или аксессуар с учетом ваших конкретных предпочтений. ■ ■ ■

Эффекты, маски и слои



Дик Мак-Клелланд в соавторстве с Лори Фуллер выпустил обновленную версию своего известного бестселлера «Photoshop CS2» в серии «Библия пользователя». О господине Мак-Клелланде, авторе этой книги, стоит рассказать отдельно. Еще в далеком 1985 году он основал первое частное компьютерное сервисное бюро в США и сразу же за-

нялся написанием всевозможных учебных пособий по работе с компьютерным ПО. А в 2002 году Дик попал в Зал славы Национальной ассоциации профессионалов Photoshop, поскольку как никто другой много сделал для популяризации этой программы.

При написании своей «Библии» Мак-Клелланд придерживался следующего принципа: «любую, самую сложную тему можно сделать доступной, если ее правильно изложить». В самом деле, как справедливо замечает сам автор, Adobe Photoshop — это не таинственное явление природы, бросающее вызов человеческому разуму, а всего лишь коммерческий продукт, созданный обычными людьми для обычных людей. Именно в этом и заключается неоспоримая привлекательность книги Дика — она позволяет любителям освоить на достаточно высоком уровне сложный программный продукт. К тому же в этом издании, как и во всех предыдущих, автор демонстрирует нам отличное чувство юмора.

«Библия» разделена на пять частей. В первой излагается ознакомительный курс, дающий общее представление о

работе с программой. Вторая часть целиком посвящена рисованию и ретушированию изображений. В третьей рассказывается, как правильно обращаться с такими сложными средствами, как выделенные области и маски, а также описываются необозримые возможности работы со всевозможными фильтрами, которыми буквально напичкана последняя версия Photoshop. Четвертая часть книги содержит рекомендации по работе со слоями и объектами, а также необходимые пояснения для грамотного использования новых возможностей по работе с текстом. Наконец, в пятой части речь идет о цвете и проблемах, связанных с выводом цветных изображений на печать.

Как и всегда, это фундаментальное издание компании «Вильямс» сопровождается большим количеством цветных иллюстраций и приложением, в котором даны сотни скрытых комбинаций клавиш — как для систем на базе Windows, так и для компьютеров Macintosh. ■ ■ ■

Авторы	▶	Дик Мак-Клелланд, Лори Ульрих Фуллер
Издательство	▶	М.: Издательский дом «Вильямс», 2006
Объем	▶	994 с.
Цена	▶	560 руб.



✓ Виртуальный диск ✓ DVD

» Список программ Virtual Disk/DVD — сентябрь 2006

Windows

- ✓ RegDoctor 1.64
- ✓ BurnInTest Professional 5.1
- ✓ MemOptimizer 3.0.1
- ✓ xpy 0.9.6
- ✓ Deep Freeze 6.0
- ✓ GUITAR RIG 2.0.2.000
- ✓ MAGIX Audio Cleaning Lab 10
- ✓ Adobe After Effects 7.0
- ✓ Ultra DVD Creator 1.6.0
- ✓ BlindWrite 6.0
- ✓ Kingdia DVD Ripper 2.5.8
- ✓ Syncotunes 0.95
- ✓ DVDPlanner BASIC 0.1.7.2
- ✓ HandoVideo Converter Pro 2.5
- ✓ The Bat! 1.63
- ✓ Google Web Accelerator 0.2.65.83
- ✓ GreenBrowser 3.4
- ✓ Opera 9
- ✓ PopTray 3.10
- ✓ SmartFTP 2.0.996
- ✓ CustomizeGoogle 0.49
- ✓ jPodder 1.1
- ✓ BatchSync FTP 2.0
- ✓ IconWorkshop 6.02
- ✓ StudioLine Photo Basic 3.5
- ✓ RasterVect 11
- ✓ Wire Pilot 1.00
- ✓ Vallen Jpegger 4.83
- ✓ Saint Paint Studio 11.2
- ✓ Acoustica CD/DVD Label Maker 2.55
- ✓ Photomeister 2.6
- ✓ Focus Photoeditor 5.1
- ✓ Panda Platinum 2006 Internet Security
- ✓ Genie Backup Manager Pro 7.0
- ✓ Total Spy 2.1
- ✓ Backup4all 3.3
- ✓ Eraser 5.8
- ✓ iSafer Firewall 3.0
- ✓ PWgen 1.40
- ✓ 1st Privacy Tool for Windows 5.0.1.1
- ✓ Rainlendar 0.22
- ✓ Dynamic Notes 3.17
- ✓ WindowFX 3.0
- ✓ ABBYY Lingvo 11
- ✓ EmEditor Pro 6.0
- ✓ Fraps 2.7.4
- ✓ Game Jackal 2.7
- ✓ «Буква 3Ю» 0.8.0
- ✓ PowerISO 3.2
- ✓ WhereIsIt? 3.73
- ✓ AutoHotkey 1.0
- ✓ PowerDesk Pro 6
- ✓ PSPad Editor 4.5

Mac OS

- ✓ Webmin 1.290
- ✓ iAlertU 0.16b
- ✓ VisualHub 1.0.3
- ✓ NetRestore 3.2.2
- ✓ Adobe Lightroom 1.0 beta 3
- ✓ iSynCal 5.6
- ✓ Subtitled 1.7.7
- ✓ EarthDesk 3.5.3
- ✓ IT Journal Pro 2.0
- ✓ Shoebox 1.6
- ✓ Ukelele 1.7

Linux

- ✓ GmNotify 0.7.3
- ✓ Timer Applet 1.3.1
- ✓ Gospy-applet 0.5.3
- ✓ vMovieDB 0.3.1
- ✓ GtkShots 0.1
- ✓ Gaupol 0.7.0
- ✓ Liquid Weather 13.0
- ✓ Pstoeidit 3.44
- ✓ Sketsa 3.3.1
- ✓ Teatime 2-2.6.0

Тест

- Сравнительный обзор программ для удаленного администрирования
- ✓ Remote Administrator (Radmin) 2.2
- ✓ COOL! Remote Control 1.12
- ✓ Symantec pcAnywhere 12
- ✓ UltraVNC 1.02
- ✓ NetOP Remote Control 9
- ✓ RemotelyAnywhere 7.01

Бонус

- Материалы к статьям:
- ✓ «Надежная интеграция»
- ✓ «Секреты и советы»
- ✓ «Противостояние»

Сервис

- ✓ Adobe Reader 7
- ✓ DirectX 9.0c
- ✓ DivX 6.2
- ✓ Winamp 5.22
- ✓ WinRAR 3.51
- ✓ «Антивирус Касперского» 6
- ✓ Dr.Web 4.33 Chip Edition
- ✓ Твой Поезд

Трейлеры

- ✓ Хороший год/A Good Year
- ✓ Фонтан/The Fountain
- ✓ В погоне за счастьем/The Pursuit of Happiness
- ✓ Ниндзя-черепашки/Teenage Mutant Ninja Turtles
- ✓ Парфюмер/Perfume — The Story of a Murderer

Игры

- ✓ Titan Quest
- ✓ Half-Life 2: Episode One (трейлер)
- ✓ Wildlife Park 2
- ✓ Glory of the Roman Empire
- ✓ Clash 'N' Slash: Worlds Away
- ✓ Jam XM
- ✓ Karu
- ✓ Rock Frenzy
- ✓ Temple of Bricks
- ✓ Tropix

Драйверы

- ✓ NVIDIA
- ✓ ATI
- ✓ SiS
- ✓ Creative
- ✓ VIA
- ✓ Intel

Virtual Disk

Получение доступа к виртуальному диску

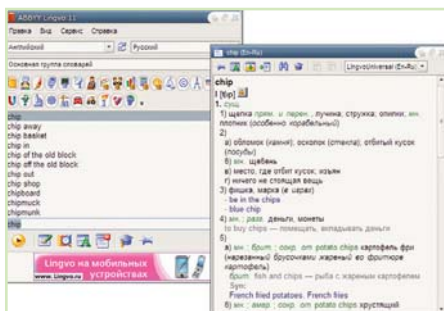
Вместе с этим номером вы получаете доступ к виртуальному диску, на котором размещены программы (в том числе специальные версии для читателей CHIP) и архив журнала в формате PDF.

Все эти данные доступны вам в любое время и в любом месте.

Чтобы начать работать с виртуальным диском, необходимо зайти на сайт www.ichip.ru/download и пройти процедуру регистрации.

В графе «Ваш e-mail адрес» следует указать реально существующий и работающий электронный адрес: на него будет выслано письмо с данными, необходимыми для регистрации. После авторизации перейдите в раздел «Коды журналов» и введите код, указанный ниже.

GEL-1D9GNB-AR6BD



ABBYY Lingvo 11

www.lingvo.ru

Пару десятков лет назад, чтобы перевести незнакомое слово с английского языка на русский, приходилось доставать с книжной полки словарь. При этом искомого слова в нем могло не оказаться, и приходилось идти в книжный магазин за новым словарем. Высокие технологии привнесли в нашу жизнь множество удобств. В частности, существенно облегчили работу с текстами на иностранных языках: чтобы перевести неизвестное слово, теперь достаточно запустить Lingvo. ■ ■ ■

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows 98/ME/2000/XP
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА русский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ trialware



Rainlendar 0.22

www.ipi.fi/~rainy/Rainlendar.html

Rainlendar — это простой, удобный и, что самое главное, бесплатный календарь с функциями ежедневника. После запуска программы на рабочем столе появится аккуратное окошко календаря на текущий месяц. С помощью двойного щелчка по любой дате открывается окно добавления задачи. Каждой задаче можно присвоить степень важности, указать время, когда должно сработать напоминание. После того как задача добавлена, дата в календаре изменит свой внешний вид. ■ ■ ■

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows 98/ME/2000/XP
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА русский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware



Google Accelerator

<http://webaccelerator.google.com>

Принцип работы этой утилиты для ускорения Интернета прост: после ее установки HTTP-трафик браузера будет идти через серверы Google. Система будет анализировать, какие сайты вы посещаете, кешировать наиболее популярные и при следующем запросе подгружать только обновленные данные. Помимо этого сервис Google будет архивировать данные и передавать их на локальную машину в сжатом виде, что может существенно ускорить загрузку некоторых страниц. ■ ■ ■

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows 98/ME/2000/XP
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware



GUITAR RIG 2

www.native-instruments.com

Несмотря на огромное количество софта, призванного заменить гитарные процессоры, многие музыканты предпочитают не использовать виртуальные устройства из-за плохого, по их мнению, качества звука. Подобная критика оправдана — из нескольких сотен программ лишь единицы могут удовлетворить требованиям гитариста. Одной из них является GUITAR RIG. Этот виртуальный гитарный процессор ничуть не уступает по качеству звучания реальному аналогу. ■ ■ ■

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows XP
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ demo



Audio Cleaning Lab

www.magix.com

Некоторые обладатели раритетных аудиозаписей на виниловых пластинках и кассетах упорно не желают переводить их в цифровой формат, мотивируя это «неживым» звучанием цифры. Это несколько неразумно, ведь через пару-тройку лет запись может быть потеряна из-за несовершенства носителей. Лучше все-таки подстраховаться и оцифровать музыкальный архив. А в качестве средства для оцифровывания мы предлагаем воспользоваться MAGIX Audio Cleaning Lab. ■ ■ ■

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows 98/ME/2000/XP
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ demo



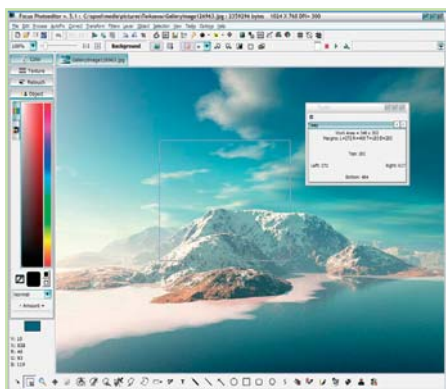
Genie Backup 7

www.genie-soft.com

Единственный способ избежать потери данных — резервное копирование. В этом деле незаменимым инструментом станет программа Genie Backup. Она может автоматически создавать резервные копии важных документов и автоматически корректировать их при внесении изменений, писем, информации о настройках почтовых клиентов и т. п. С помощью Genie Backup можно загружать файлы на FTP-сервер или отправлять их на другой компьютер локальной сети. ■ ■ ■

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows 98/ME/2000/XP
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ trialware

Сделать фото — еще полдела...



Новая версия программы порадует фотолюбителей множеством новых функций и возможностей. Одной из проблем при съемке может быть неправильный выбор экспозиции. Новые инструменты позволяют компенсировать его на полученных снимках как вручную, так и автоматически. Также для более тонкой настройки был введен ручной режим для таких функций, как эффект фотовспышки и ограничение влияния источников освещения позади снимаемых объектов, подстройка контраст-

Множество программ предлагают те или иные инструменты для работы с цифровыми фотографиями, но фотолюбители отдают предпочтение лишь немногим, одна из которых называется Focus Photoeditor.

ности изображения, а также компрессия полутонов и тонов освещенных/затемненных областей изображения. Функция цветовой коррекции каналов RGB позволит сгладить некоторые цветовые искажения, а улучшенный инструмент для увеличения областей изображения позволит тонко проработать самые мелкие детали. Режим работы с цветовыми переходами «цветность/насыщенность» теперь может использоваться более гибко — в частности, полностью изменить цвета изображения можно с помощью инструмента «Кисть» или любого другого.

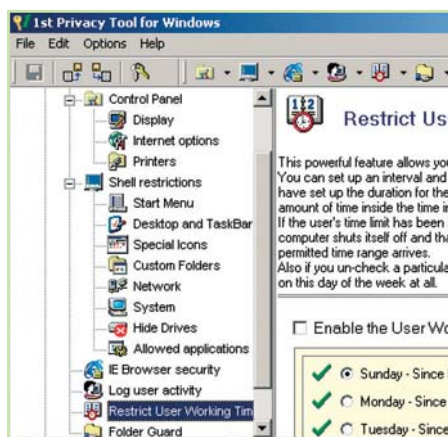
Варианты градиентных заливок теперь можно загружать, используя предустановленные шаблоны, а также изменять цветность, насыщенность и яркость целого цветового градиента. При работе с объектами на различных слоях изобра-

жения теперь возможно сохранить все используемые объекты в репозитории для последующего использования. Кроме инструментальных доработок был также расширен набор стандартных фильтров, например добавлен фильтр «Вариации негатива изображения».

Интерфейс тоже претерпел изменения: теперь при закрытии программы запоминается множество использованных настроек, значительно повышена скорость отображения миниатюр изображений в браузере, а также вдвое увеличена скорость работы инструментов «Smart Corrections». Наконец, в этой версии появилась поддержка формата Adobe Digital Negative (DNG). ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	New World Software
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.nwspro.com/fp.htm
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	shareware (\$48)
ОС	Windows 95/98/ME/NT/2000/XP

Всегда настороже 1st Privacy Tool for Windows 5.0.1.1



Если к вашему компьютеру имеют доступ другие люди (коллеги на работе или же родственники), то необходимо позаботиться о том, чтобы обезопасить

от них ПК и конфиденциальную информацию. Произведенные без вашего ведома изменения настроек экрана, системы, подключение новых или удаление установленных принтеров, а также их перенастройка, изменения в списке избранных ссылок — все это может доставить множество неприятностей. Программа 1st Privacy Tool for Windows даст возможность полностью взять ситуацию под контроль. Она с легкостью позволяет управлять доступом к элементам панели управления и даже отдельным их функциям, может запретить использование комбинаций клавиш при загрузке, доступ к сети, редактирование реестра, запуск программ DOS. Кроме

того, в новой версии можно скрывать иконки рабочего стола, пункты меню «Пуск», отдельные логические диски и устанавливать список приложений, разрешенных для запуска. В ней также добавлены возможности протоколирования (кто и когда использовал компьютер) и реализована настройка разрешенного периода рабочего времени. Помимо этого настройки программы можно выгружать и загружать из файла, что позволит легко перенести их на другие компьютеры. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК	SSS Lab., Inc.
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА	www.privacywindows.com/wptool/
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	shareware (\$24,95)
ОС	Windows 95/98/ME/NT/2000/XP

DVD на Pocket PC

HandoVideo Converter Pro 2.5



Небольшой экран КПК вполне можно использовать для просмотра любимого фильма или сериала. Однако память КПК все еще значительно ограничена, да и разрешение экрана уступает разре-

шению монитора или даже телевизора, поэтому есть смысл конвертировать имеющиеся видеозаписи, уменьшая их разрешение и, главное, размер. Кроме того, вообще непонятно, что делать, если видео записано в формате DVD. К счастью, новая версия HandoVideo Converter Pro позволяет с легкостью решить вопрос конвертирования видео в формат, подходящий для просмотра на КПК. В новой версии также существенно улучшена работа с DVD-источниками. Теперь можно выбирать отдельные VOB-файлы для пережатия, причем даже непосредственно с DVD (если данные на нем записаны в незашифрованном ви-

де), а удобное окно предварительного просмотра позволит воспользоваться меню диска для выбора нужных эпизодов. Расширенные настройки в Pro-версии позволят обрезать исходную картинку перед масштабированием, настроить пропорции экрана и ограничить выходной файл емкостью карточки расширения памяти. А пакетная обработка позволит без особых усилий конвертировать сразу несколько исходных файлов за раз. ■ ■ ■

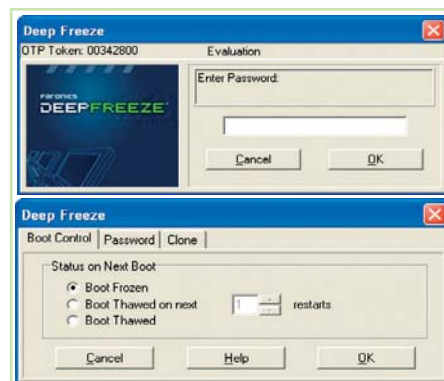
РАЗРАБОТЧИК LivePIM Software Inc.
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.handobuddy.com/handovideo/
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ shareware (\$18,95)
ОС Windows 95/98/ME/NT/2000/XP

Заморозьте заморочки!

Deep Freeze 6.0

Deep Freeze — программа, которая позволяет «заморозить» состояние рабочей станции, не ограничивая пользователей. Потом полностью восстанавливает состояние операционной системы и выбранных разделов, а также информацию CMOS и загрузочного сектора после перезагрузки компьютера. Новая версия включает множество дополнительных функций, и в ней расширены уже имеющиеся возможности. У администраторов Deep Freeze появилась возможность со-

здавать спланированные задания непосредственно в централизованной консоли управления. Группы пользователей теперь могут содержать подгруппы и импортироваться из Active Directory. Для операций с рабочими станциями предлагается новый режим «Thaw Locked», в котором рабочая станция переводится в «размороженное» состояние для обслуживания и установки новых программ, при том что клавиатура и мышь отключаются на время проведения обслуживания. Был также реализован механизм отправки мгновенных сообщений от администраторов пользователям рабочих станций. Для централизованного обслу-

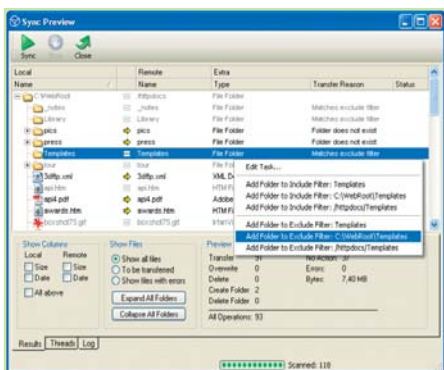


живания рабочих станций был добавлен плагин LANDesk Management Suite, позволяющий выполнять все функции Deep Freeze из консоли LANDesk. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК Faronics, Inc.
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.faronics.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ shareware (\$27,30)
ОС Windows 95/98/ME/NT/2000/XP/2003

Синхронизация по FTP

BatchSync FTP 2.0



Многие используют протокол FTP для удаленного доступа к файловым хранилищам (резервным копиям файловых серверов, серверов БД, веб-сайтам и т. д.). И, наверное, наиболее часто встречаю-

щаяся задача — синхронизация содержимого локального или сетевого каталога и удаленного FTP-каталога. Эту задачу в полной мере поможет решить BatchSync FTP — программа, которая не просто синхронизирует указанные каталоги и FTP, но и делает это в пакетном режиме по расписанию, уведомляя об операциях по e-mail и сохраняя подробные логи в процессе работы.

В новой версии программы был реализован уникальный механизм синхронизации и отслеживания изменений SyncDB. Он позволяет быстро и точно синхронизировать (делать точную копию содержимого) и реплицировать (об-

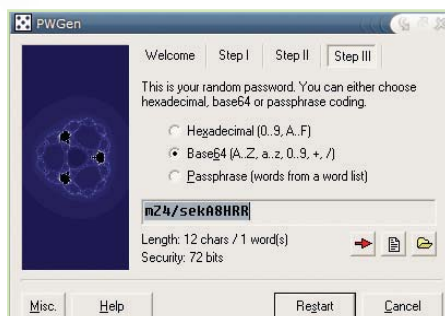
рабатывать изменившиеся и новые файлы) в одностороннем направлении, а также осуществлять двустороннюю синхронизацию каталогов. Новый механизм предварительного просмотра синхронизации позволит наглядно увидеть процесс и результаты синхронизации по созданному заданию для программы. Для увеличения производительности в программе реализован многопоточный режим работы, при котором задействованы до 25 параллельных потоков. ■ ■ ■

РАЗРАБОТЧИК SiteDesigner Technologies Inc.
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА <http://sitedesigner.com>
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ trialware (\$399)
ОС Windows 2000/XP/2003

FREEWARE

Мелкие

Лучший бесплатный софт месяца



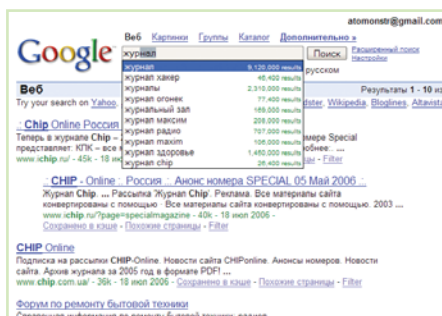
PWgen 1.40

<http://pwgen-win.sourceforge.net>

Надежный пароль, который крайне сложно подобрать, должен содержать специальные символы и быть достаточно длинным. Чтобы не ломать голову, придумывая сложную комбинацию, можно воспользоваться утилитой PWGen. Эта программа генерирует пароли размером до 2048 бит, которые практически невозможно взломать методом подбора.

Вы принимаете непосредственное участие в создании пароля, печатая на клавиатуре произвольные знаки, — PWGen измеряет время между ударами по клавишам и в соответствии с этим создает пароль, который не под силу никакой атаке brute force. Стоит помнить, что каким бы сложным пароль не был, грош ему цена, если вы не позаботитесь о его надежном сохранении. ■ ■ ■

ОС	Windows 9x/NT/ME/2000/XP
Язык	английский



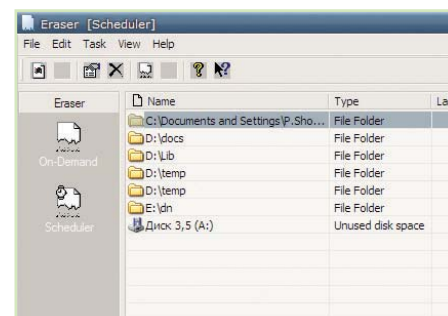
CustomizeGoogle 0.49

www.customizegoogle.com

При помощи этого плагина для Firefox можно не только избавиться от рекламы, которая встречается на страницах поисковика Google, но и сделать процесс поиска более удобным.

При вводе запроса в строку поиска CustomizeGoogle предлагает несколько вариантов автозаполнения. Помимо этого над результатами поиска появляются ссылки на другие поисковые системы, и если вариантов, найденных Google, не будет достаточно, с помощью одного щелчка удастся произвести поиск в другой системе. Плагин вносит коррективы и в механизм поиска картинок. Так, после его установки при щелчке по миниатюре вы перейдете не на веб-страницу, содержащую изображение, а непосредственно к самому файлу. ■ ■ ■

ОС	Windows 9x/NT/ME/2000/XP
Язык	английский



Eraser 5.8

www.heidi.ie/eraser/default.php

Злоумышленникам, охотящимся на секреты вашей фирмы, ничего не стоит восстановить документы даже в том случае, если они были удалены при помощи комбинации клавиш «Shift+Delete». Чтобы навсегда избавиться от конфиденциальных данных, средств Windows не достаточно. Зато их хватит у небольшой программы Eraser.

Разработчики этой бесплатной утилиты хвастаются, что их творение использует в работе методы, которые применяются для удаления данных в таких серьезных организациях как ЦРУ и Пентагон, и восстановить удаленные с ее помощью данные будет уже никак невозможно. Встроенный планировщик позволяет настроить утилиту на удаление содержимого определенных папок по расписанию. ■ ■ ■

ОС	Windows 9x/NT/ME/2000/XP
Язык	английский

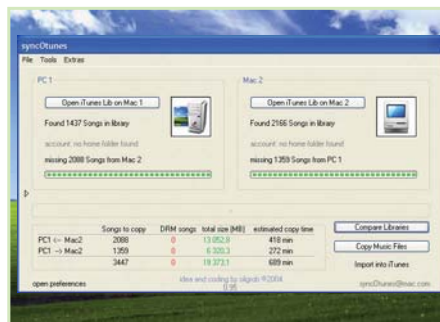


Photomeister 2.6

www.photomeister.de

Сильной стороной этого графического редактора являются богатые возможности по экспорту фотографий. Так, при помощи PhotoMeister можно создавать веб-альбомы, используя как HTML-шаблоны, так и заготовки во Flash. Сразу после создания альбом можно загрузить на FTP-сервер при помощи встроенного сервиса. Но это еще не все: используя программу, можно подготавливать изображения к печати, создавать фотоальбомы, экранные заставки, слайд-шоу и т. д. ■ ■ ■

ОС ► Windows 9x/NT/ME/2000/XP
Язык ► английский

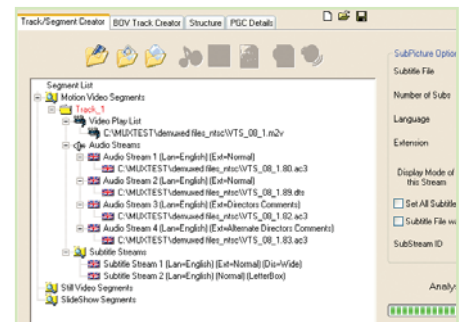


Syncotunes 0.95

<http://homepage.mac.com/oligrob>

Если вы используете iTunes на ноутбуке и настольном компьютере, то при помощи этой небольшой программы вы сможете синхронизировать музыкальные библиотеки плееров по сети. Для этого требуется указать утилите XML-файлы с данными о содержимом библиотек обоих плееров. Обычно их можно найти по адресу My Documents\My Music\iTunes. После того как Syncotunes сравнит содержимое обеих библиотек, можно запускать процесс копирования. ■ ■ ■

ОС ► Windows 2000/XP
Язык ► английский

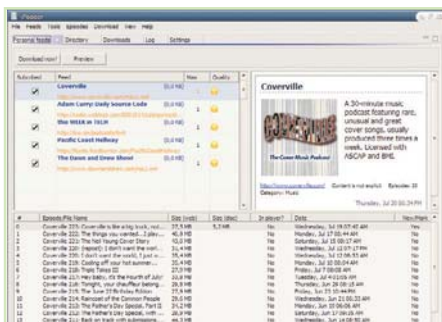


DVDPlanner BASIC

www.dvdplanner.com

DVDPlanner — это мощный инструмент для DVD-авторинга, рассчитанный на продвинутых пользователей. Управлять им не так-то просто, зато эта бесплатная программа имеет больше возможностей, чем многие ее аналоги. Базовая версия имеет несколько ограничений, касающихся звука и субтитров. Никаких других отличий от платной версии нет. Руководство пользователя на английском языке можно найти на сайте производителя в рубрике «FAQ and Guides». ■ ■ ■

ОС ► Windows 2000/XP
Язык ► английский

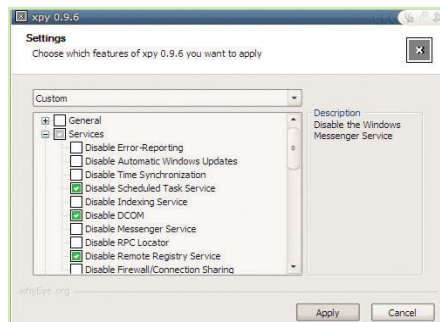


jPodder 1.1

www.jpodder.com

При помощи jPodder вы сможете подписываться на подкасты, информация об обновлении которых предоставляется в виде RSS-ленты. Разработчики предусмотрели в программе планировщик, при помощи которого проверка RSS-фидов на наличие обновлений будет производиться автоматически. Также программа предупредит пользователя о наличии нового эпизода и предложит проиграть его при помощи встроенного плеера. ■ ■ ■

ОС ► Windows 2000/XP
Язык ► английский

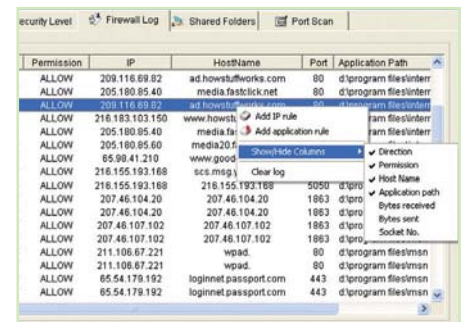


xpy 0.9.6

<http://sourceforge.net/projects/xpy>

Операционная система Windows XP порой бывает довольно назойлива: то предложит отправить отчет об ошибке в Microsoft, то задаст вопрос, можно ли проигрывать Flash-анимацию в Internet Explorer. Чтобы избавиться от этих назойливых напоминаний, можно воспользоваться программой xpy. Кроме того, она поможет изменить некоторые скрытые настройки Windows Media Player и других компонентов системы. ■ ■ ■

ОС ► Windows 2000/XP
Язык ► английский



iSafer Firewall 3.0

<http://winsockfirewall.sourceforge.net>

Тот, кто выходит в Интернет без хорошей защиты, рискует стать жертвой охотников за информацией, так как встроенный в Windows XP брандмауэр имеет недостаточное количество функций. Отличной альтернативой штатному сервису может стать бесплатный iSafer Firewall. Несмотря на размеры, эта «огненная стена» обладает всеми необходимыми возможностями для обеспечения защиты рабочей станции. ■ ■ ■

ОС ► Windows 2000/XP
Язык ► английский

Контрольный запуск

Программы для удаленного
администрирования



Компьютер избавил человечество от лишней беготни: купить нужные товары и заказать пиццу можно не выходя из дома, а для того чтобы помочь другу настроить компьютер, не обязательно ехать к нему в гости. Нужен лишь специальный софт.

Системному администратору, в обязанности которого входит обеспечение стабильной работы компьютеров, хорошо знакомы перебежки от пользователя к пользователю, у которых что-то не работает. Несмотря на то что образ «злого админа», который сложился у тех, кто общался с ним, — это преувеличение, доля правды в все же в этом есть. Если ему приходится обслуживать локальную сеть фирмы, сотрудники которой располагаются на нескольких этажах, то к концу рабочего дня он будет чувствовать себя как скакун после забега.

Работа администратора может стать намного проще, если у него появится возможность дистанционного управления компьютерами в локальной сети. Установив специальный софт на каждой рабочей станции, решать проблемы можно не выходя из своего кабинета. Подобные программы состоят из двух частей — сервера и клиента (просмотрщика). Первая часть устанавливается на удаленной машине, вторая инсталлируется на компьютере администратора. Когда сервер запущен, человек, на компьютере которого установлена клиентская часть, может управлять удаленным ПК настолько, насколько ему позволяют возможности программы.

Программы для удаленного управления ПК нужны не только системным администраторам, но и обычным пользователям, работающим в домашней локальной сети, находящимся вдали от дома или же желающим провести ликбез для неопытных друзей.

Remote Administrator (Radmin) 2.2

Популярность программы Radmin объяснить несложно. Во-первых, в ней собран лишь минимальный набор функций, необходимый для наблюдения за удаленным компьютером. Во-вторых, положительным моментом можно считать небольшой размер дистрибутива, который в случае необходимости можно отправить по почте. В-третьих, программа не нуждается в настройке. Все, что необходимо для ее работы, — это два компьютера, которые могут общаться между собой по протоколу TCP/IP, и установленная пара сервер-клиент. Стоит заметить, что программа удобна и для одновременного управления несколькими компьютерами — нужно просто выбрать нужный ПК из меню и начать работу с ним.

Remote Administrator в режиме реального времени может отображать происходящее на экране клиентского компьютера вместе со всеми передвижениями мыши и пр. Среди программ подобного рода немаловажным фактором является то, насколько быстро происходит передача картинки. В этом вопросе Remote Administrator превосходит большинство конкурентов, а в сетях с высокой скоростью передачи данных задержка становится почти незаметной.

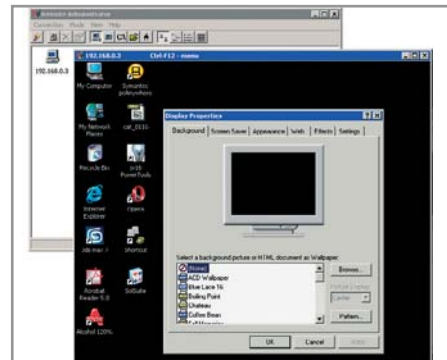
Обмен файлами между компьютерами происходит с помощью специального менеджера, напоминающего стандартный Проводник. Для защиты от несанкционированного доступа можно установить пароль для работы с каждым ПК.

UltraVNC 1.02

Эту программу можно назвать уникальной. Причем уникальны не функции, которые она выполняет, а то, что все они доступны совершенно бесплатно и без всяких ограничений. В UltraVNC можно найти практически все возможности, которые предлагают коммерческие программы для удаленного администрирования, а некоторые из них она даже превосходит.

Например, с помощью этой программы можно управлять удаленным компьютером в оконном или полноэкранном режиме, менять количество цветов в клиентском окне, передавать файлы или отсылать сообщения при помощи встроенного чата.

При работе в оконном режиме в верхней части программы-клиента отображается удобная панель с кнопками, при помощи которых можно быстро выполнять наиболее часто используемые действия. К ним, например, относятся команда «Ctrl+Alt+Del», открытие меню «Пуск», переключение из оконного режима в полноэкранный, и наоборот. »



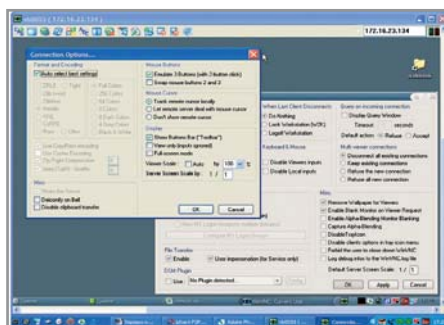
▲ Radmin — рекордсмен по скорости передачи изображения

» В UltraVNC есть множество полезных возможностей для тонкой настройки клиента. Например, можно работать в режиме «View Only», когда клиентским компьютером невозможно управлять. Это очень удобно, когда вы просто хотите понаблюдать за тем, что делается на удаленном компьютере. Если же подобного режима нет, есть вероятность, что вы случайно заденете курсор и пользователь на удаленном ПК поймет, что за ним ведется слежка.

Еще одна удобная функция, которую наверняка оценят системные администраторы: блокирование клавиатуры, мыши и монитора ПК при подключении. Наверняка в каждой организации есть пользователи, которые не желают мириться с действиями, которые удаленно производит администратор, и все время норовят помешать ему. В данном случае у них не будет такой возможности.

RemotelyAnywhere 7.01

Практически все программы для удаленного администрирования требуют установки специального программного обеспечения и на удаленном компьютере, и на том, с которого вы будете подключаться к нему. В ряде случаев это может быть неудобно, например, если вы хотите с работы или из интернет-кафе посмотреть, что происходит на домашнем ПК, а прав установки программ на рабочей машине у вас нет. Именно для таких случаев и предназначена программа RemotelyAnywhere, требующая уста-



▲ Несмотря на бесплатность, UltraVNC имеет все, что нужно для работы

новки только на компьютере, к которому вы собираетесь подключаться.

RemotelyAnywhere использует собственный протокол обмена данными и задействует специальный ActiveX-компонент. После установки утилиты компьютеру присваивается имя типа <https://IP:/2000>, где IP — IP-адрес машины. Если предполагается работать в локальной сети, оно выглядит как https://имя_компьютера:/2000. После ввода этого адреса в браузере предлагается ввести имя пользователя и пароль, который используется для входа в Windows, и пройти NTLM-аутентификацию. Если все пройдет успешно, можно будет увидеть подробную информацию об удаленном компьютере: список запущенных процессов, последние пять записей в журнале событий, конфигурацию ПК, загруженность процессора, данные о свободной оперативной памяти и состоянии жестких дисков.

Воспользовавшись списком команд, который выведен в левой части окна в



▲ RemotelyAnywhere требует установки ПО только на клиентский ПК

виде дерева, можно запускать чат, организовывать передачу файлов, управлять службами Windows и правами пользователей на удаленном ПК и т. д. Очень радует и наличие планировщика заданий. С его помощью можно выполнять действия на удаленном ПК по расписанию. Кроме этого программа RemotelyAnywhere может отсылать на указанный электронный адрес отчеты о происходящих событиях.

Для дома и работы

В небольших сетях компаний пригодится UltraVNC, которая имеет множество возможностей для защиты от непослушных пользователей. Для домашних сетей подойдет программа Remote Administrator, которая проста в использовании и имеет только базовые возможности администрирования. RemotelyAnywhere будет самым лучшим выбором для тех, кому нужно, находясь вне дома, управлять собственным компьютером.

■ ■ ■ Валентина Сафонова

Программа	Remote Administrator (Radmin) 2.2	UltraVNC 1.02	RemotelyAnywhere 7.01
Сайт программы	www.radmin.com/ru	http://ultravnc.sourceforge.net	www.remotelyanywhere.com
Язык интерфейса	русский	английский	английский
Операционная система	Windows 9x/ME/2000/XP	Windows 9x/ME/2000/XP	Windows 9x/ME/2000/XP
Условия распространения	shareware	freeware	shareware
Цена	885 руб.	—	\$99
Статистика используемого трафика	•	•	•
Наличие чата	—	•	•
Настройка качества изображения	•	•	•
Блокирование управления на удаленном ПК	—	•	•
Перехват буфера обмена	—	•	•
Возможность просмотра видео с удаленного ПК	—	—	—
Плюсы	Простой интерфейс	Программу-сервер можно скрыть	Не требуется установки клиента
Минусы	Несовместим с некоторыми приложениями	Нет аудиочата	Требует подключения к Интернету


HARDWARE
Hardware

1	Охлаждение CPU: память с подогревом	154
2	Фотопечать: польза оригинала	155
3	Жесткие диски: удваиваем срок службы	155
4	Видеоадаптер: подключаем кулер правильно	155

Internet

5	Internet Explorer: заполняем веб-формы	156
6	The Bat!: восстанавливаем параметры после установки	156
7	Internet Explorer: сохраняем Flash-материал на диск	156
8	Outlook Express: использование почтовых баз и адресных книг	157

Communications

9	Сотовые телефоны: решаем проблему с кодировкой на K750i	157
10	Сети Wi-Fi: увеличиваем площадь покрытия ASUS WL-700gE	157

Software

11	Atani: анимированные GIF/AVI с минимальными усилиями	158
12	SPB Backup: спасаем данные с КПК	158
13	Office XP/2003: открываем и редактируем PDF-файлы	159
14	Windows: запуск программ под учетной записью Local System	159

1 Охлаждение CPU
Память с подогревом

С очередной аппаратной проблемой столкнулся читатель Chip, когда решил собрать недорогой, но производительный компьютер. Для этой цели была выбрана материнская плата ASRock P4VM800 стоимостью \$50, процессор Celeron D 2,4 ГГц, оперативная память 512 Мбайт и бесшумный кулер от Arctic Cooling. Задача создать достаточно мощный и бесшумный компьютер в целом была решена. Но система работала без сбоев не более 15–20 минут. Кроме того, после зависания компьютер даже не сразу восстанавливался, и снова загрузить Windows удавалось только спустя некоторое время.

Все симптомы говорят о термической проблеме. Сначала в ее возникновении мы заподозрили прилегавший к корпусу де- »



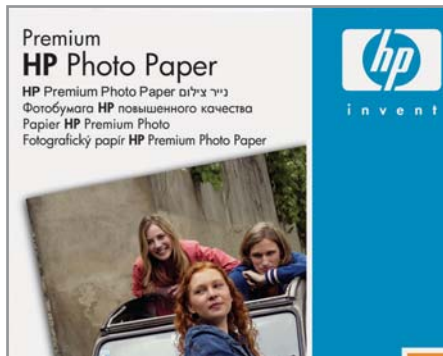
1 Процессор и модуль памяти на плате Asrock расположены слишком близко

» шевый блок питания. Но его замена не улучшила ситуацию. Далее мы установили поставляемую с к материнской платой контрольную утилиту и стали следить за температурой процессора. Потребляющий большое количество энергии Celeron нагревался до 60°C, но такая температура для него приемлема. При дальнейшем обследовании нам бросилось в глаза, что у охлаждающего ребра чипсета нет собственного вентилятора, и поэтому он слишком сильно греется. Но даже монтаж временного вентилятора не дал результата. Мы уже смирились с тем, что не в порядке материнская плата, когда нам вдруг пришла в голову простая идея: поток воздуха от охлаждения процессора из-за его расположения на материнской плате проходит не как обычно вертикально, а горизонтально, и поэтому вентилятор процессора обдувает расположенный всего в четырех миллиметрах модуль оперативной памяти. Из-за небольшого расстояния нарушается теплоотвод — и модуль памяти перегревается. Когда мы перенесли модуль памяти во второй слот, температура процессора и оперативной памяти заметно упала, и система начала работать стабильно. Но на будущее мы все же советуем подыскать другую материнскую плату.

2 Фотопечать

Польза оригинала

При печати фотографий 10x15 см купленный с рук струйный принтер HP Photosmart 7350 оставляет непропечатанную полосу шириной 1 см. Режим «Borderless printing» активирован. Переустановка драйверов, печать из разных приложений (родного Image Zone, Adobe Photoshop, ACDsee) не



2 Для получения фото без полей на принтере HP используйте оригинальную бумагу

помогают. Как мне настроить печать фотографий в край?

В струйных принтерах HP при печати предусмотрено чистое поле шириной 1 см. Делается это для того, чтобы удобно было брать свежотпечатанную фотографию и непросохшая краска при этом не смазывалась. На фирменной фотобумаге HP это поле отделено перфорацией, то есть сделано отрывным. При этом больше и размер листа — 10x16 см, так что в итоге получается весьма стандартный отпечаток. Однако свободное поле отмеряется не по размеру бумаги, а от края. В результате при печати на носителях сторонних производителей снимок получается обрезанным. Единственный выход в данном случае — использовать оригинальную бумагу от той же компании-производителя.

3 Жесткие диски

Удваиваем срок службы

Жара прошедшего лета стала фатальной не для одного жесткого диска. Обзаведясь новым хранилищем данных, вы наверняка задумывались о его охлаждении. Но устанавливать вентилятор, являющийся фактически дополнительным источником шума, нет никакого желания. Как же обезопасить жесткий диск от перегрева, не ухудшая при этом акустические характеристики системы?

Отводить излишки тепла от жесткого диска можно эффективно и совершенно бесшумно. Используйте для этого пассивную систему охлаждения — самоклеющийся радиатор. Цена такого решения составляет немногим более \$15. Прежде чем при-



3 С радиатором пассивного охлаждения жесткий диск метит в долгожители

крепить радиатор, лучше удалить с корпуса винчестера все наклейки — таким образом будет достигнут оптимальный вынос тепла. Однако подобное решение не подойдет для нового накопителя: с удалением стикера гарантия потеряет силу.

Далее располагаем радиатор на верхней панели корпуса, аккуратно и равномерно прижимаем его, а затем устанавливаем диск на место. При достаточном воздушном охлаждении внутри корпуса рабочая температура винчестера понизится примерно на 10°C, существенно уменьшая опасность повреждения данных. В жаркие летние дни жесткий диск может нагреваться до 70°C. Это значение является максимальным и обычно указывается изготовителями в спецификациях. Даже если такой нагрев не вызовет немедленного крушения, работа в горячем режиме приведет к быстрому износу устройства. Производители остерегаются указывать, насколько высокие температуры сокращают жизнь носителя. Тем не менее, по приблизительным подсчетам, снижение температуры на 10 градусов удваивает срок службы жесткого диска.

4 Видеоадаптер

Подключаем кулер правильно

После замены кулера на видеоплате начались проблемы с выводом видео на экран: появились небольшие по площади прямоугольные цветные области, а при скроллинге изображение вертикально размазывалось. При перезагрузке компьютер завис и вновь запустился только через полчаса. Проблемы с изображением остались, каждые 20–30 минут машина зависала. Ис-»



4 Двухпиновый разъем на плате и три провода питания кулера нужно совместить

» *пользуется графическая плата Gigabyte GV-NX66T128VP (GeForce 6600 GT), оригинальное охлаждение было заменено на Zalman VF700 CU. Подскажите, в чем проблема?*

Производители оснащают VGA-кулеры трехпиновым разъемом для подключения питания, тогда как на многих современных видеоплатах предусмотрено двухпиновое гнездо для штатного охладителя. Это несоответствие часто вводит в заблуждение пользователей, решивших

самостоятельно заменить систему охлаждения графического адаптера. Они подключают кулер к разъему блока питания, что и становится причиной проблем. Питание системы охлаждения видео должно подключаться только к самому графическому адаптеру. Для этого разъем кулера придется разобрать. Аккуратно вытащите черный и красный провод Zalman из пластикового брекета (белый провод не понадобится) и подключите к разъему питания на видеоплате. **CHIP**



5 Internet Explorer

Заполнение веб-форм

Подскажите, какой инструмент можно использовать для сохранения данных в веб-формах, которые вводятся на сайтах.

Одной из заслуживающих внимания программ для сохранения данных веб-форм при работе с Internet Explorer является IE Scriptor (www.iescriptor.com). После установки программа добавляет свою иконку на панель инструментов браузера Internet Explorer. Встретив форму на веб-странице, пользователь должен ввести данные, после чего нажать на эту иконку. В окне браузера отобразится дополнительная панель, с помощью которой можно будет сохранить введенные в форму данные.

Для того чтобы заполнить форму на другом сайте, воспользовавшись сохраненными данными, нужно нажать кнопку «Load» — и программа автоматически подставит все значения в нужные поля.

Помимо вышеописанного способа пользователь может сохранить в базе данных IE Scriptor стандартный набор значений, которые программа будет использовать при заполнении форм. Данные параметры следует задать в окне настроек программы. Кроме того, стандартный комплект параметров можно загрузить из набора, сохраненного в настройках Internet Explorer.

Программа обладает гибкими настройками. Среди дополнительных возможностей можно отметить инструмент генерации паролей и просмотр cookies.

6 The Bat!

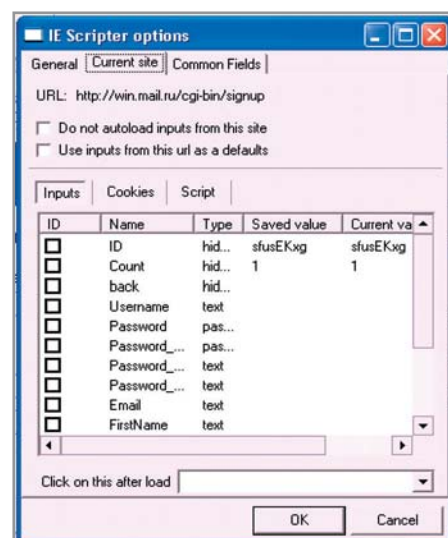
Восстановление параметров после установки

Можно ли восстановить параметры почтовых аккаунтов после переустановки операционной системы Windows?

Если после переустановки Windows сохранилась прежняя структура папок с электронными письмами, можно снова создать всю структуру на новом месте.

После повторной установки The Bat! скопируйте все содержимое папки MAIL клиента The Bat! из сохраненной копии в папку MAIL в новом месте. После этого из старой копии сохраните название аккаунтов в папку MAIL (это названия папок). В редакторе реестра откройте раздел HKEY_CURRENT_USER\Software\RIT\The Bat!\Users Depot\.

Для каждого аккаунта следует завести два строковых параметра — Dir #N и User #N, где #N — порядковый номер аккаунта; параметр Count (тип DWORD) — это счетчик аккаунтов, который указывает их количество в шестнадцатеричной системе счисления. Например, если у вас было четыре аккаунта, то User#1 будет равен имени первого аккаунта, User#2 — второго и т. д.



5 IE Scriptor — очень удобное средство для сохранения данных веб-форм

7 Internet Explorer

Сохранение Flash на диск

Каким образом можно сохранить Flash-ролики на свой компьютер?

Для сохранения Flash-роликов на диск можно использовать утилиту SaveFlash (www.saveflash.com/saveflash.exe). Она добавляет в Internet Explorer кнопку, меняющую свой цвет, если на текущей странице присутствуют Flash-ролики. С помощью этой программы можно также выбрать любой из роликов для просмотра или сохранения. Также доступен ряд других возможностей — например, непосредственно в окне «SaveFlash» можно просмотреть сохраняемый Flash-ролик. Кроме того, программа позволяет сделать скриншот ролика (кнопка «Сделать снимок») и тут же сохранить его в виде JPEG-изображения.



7 Программа Save Flash поможет сохранить Flash-ролики на диск

8 Outlook Express

Общее использование почтовых баз и адресных книг

Как подключить к Outlook Express почтовую базу предыдущей версии?

Outlook Express позволяет использовать общие почтовые базы для двух или более совместимых версий Outlook Express. Эта возможность особенно важна при обновлении Outlook Express или переустановке программы. Для общего использования почтовых баз достаточно выбрать новое место хранения («Сервис → Параметры → Обслуживание → Банк сообщений») и указать нужный путь. При использовании

нескольких удостоверений такую операцию нужно повторить для каждого из них.

Аналогичные действия можно проделать и с адресной книгой. Информация о ее размещении хранится в разделе системного реестра HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\WAB\WAB4\Wab File Name. Для использования общей адресной книги достаточно скопировать файл в необходимую папку (к примеру, предназначенную для хранения почты) и указать в этом разделе системного реестра новый путь.

Возможность поработать с адресной книгой напрямую позволяет программа WAB, которую можно запускать прямо из строки Run. В результате ее запуска будет открыто окно адресной книги Outlook Express. ■ ■ ■ Надежда Баловская



COMMUNICATIONS



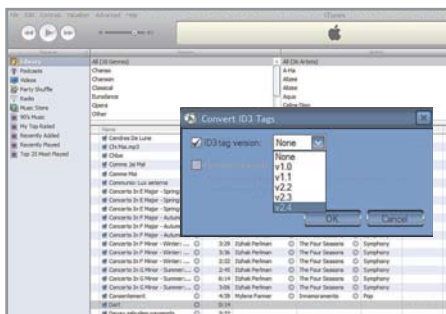
Совет читателя
Александр Потницын,
г. Самара

9 Сотовые телефоны

Решаем проблему с кодировкой на K750i

Став владельцем сотового телефона Sony Ericsson K750i, я столкнулся со следующей проблемой: встроенный MP3-плеер некорректно отображал ID3-теги, набранные кириллицей, проще говоря — не читал названия русских песен.

Как выяснилось, для корректного отображения ID3-тегов не нужно перепрошивать устройство — достаточно лишь конвертировать ID3-теги используе-



Для конвертации ID3-тегов можно использовать программу iTunes

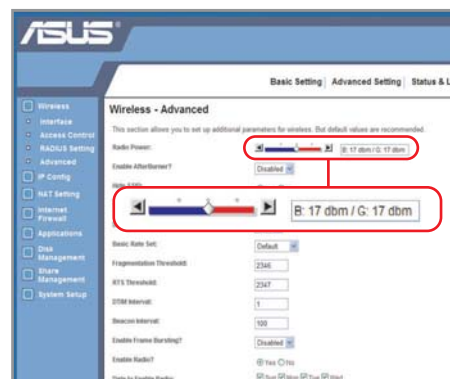
мых мультимедийных файлов до версии 2.4. Сделать это можно при помощи различных программ, позволяющих редактировать ID3-теги. Какую именно вы выберете, принципиального значения иметь не будет.

Удобнее всего, на мой взгляд, пользоваться бесплатной версией популярной программы iTunes от компании Apple — ее можно скачать по адресу в Интернете www.apple.com/itunes/download или взять на одном из дисков журнала Chip. Выделите в iTunes нужные песни, после чего правым щелчком мыши вызовите меню и выберите пункт «Convert ID3 Tags...». Далее в появившемся окне свойств из открывающегося списка «ID3 tag version» активируйте опцию «v2.4» и щелкните по кнопке «ОК». После этой нехитрой операции все кириллические символы ID3-тегов будут корректно отображаться на дисплее телефона. ■ ■ ■

10 Беспроводные сети

Как увеличить площадь покрытия WL-700gE?

Беспроводной роутер WL-700gE компании ASUS оснащен встроенным жестким диском, так что его очень удобно использо-



10.1 Перемещая ползунок «Radio Power», можно добиться увеличения мощности сигнала

вать в качестве сетевого накопителя, однако на расстоянии в 40–50 м резко снижаются характеристики сигнала. Можно ли увеличить площадь покрытия без больших финансовых затрат?

Есть два пути решения проблемы. Первый вообще не будет стоить ни копейки, поскольку касается изменения рабочих характеристик самого роутера. Подключите устройство WL-700gE к компьютеру по Ethernet или Wi-Fi. Наберите в адресной строке браузера «192.168.1.1» и введите логин и пароль (по умолчанию admin). В открывшемся окне нажмите кнопку «Configuration» — перед вами откроется веб-интерфейс настроек маршрутизатора. В верхней линейке выберите раздел «Advanced Setting», чтобы сразу же переключиться в режим для продвинутых пользователей.



10.2 Ширина диаграммы направленности ANT24-0700 в вертикальной плоскости — 24°

» Теперь надо выбрать в левой колонке пункт «Advanced» в разделе «Wireless».

Наверху страницы вы увидите опцию «Radio Power», напротив которой расположен ползунок. Поставьте его в крайнее правое положение, затем нажмите расположенную в самом низу кнопку «Apply» и дождитесь перезагрузки маршрутизатора (не волнуйтесь, все ранее сделанные настройки сохранятся). В результате произведенных манипуляций мощность излучения увеличится, и сигнал маршрутизатора будет покрывать большую площадь.

Если первое решение не помогло заметно улучшить ситуацию с покрытием сети, то можно воспользоваться внешней антенной. В качестве дешевого и до-

вольно компактного варианта можно использовать всенаправленную антенну ANT24-0700 компании D-Link с коэффициентом усиления 7 dbi. Размер мачты (высота — 326 мм, диаметр — 9 мм) позволяет использовать ANT24-0700 в домашних условиях.

Стоит это устройство всего \$17 — вполне приемлемая цена для российского рынка. Вам надо лишь отсоединить стандартную антенну WL-700gE и подключить ANT24-0700 напрямую к освободившемуся разъему RP-SMA или через 1,5-метровый кабель, входящий в комплект поставки.

■ ■ ■ Дмитрий Шульгин



SOFTWARE

11 Минимальными усилиями

Создаем GIF/AVI

У меня есть коллекция забавных картинок, хотелось бы создать из них анимированный файл GIF или AVI. Как это можно сделать проще всего?

Для создания анимированных GIF или AVI можно использовать обычный графический или видеоредактор, но лучше сделать это с помощью специализированной программы. Одной из них является Atani, последнюю версию (3.8.5) которой можно скачать с сайта разработчика www.screenhiefsoft.com или взять на нашем диске.

В качестве исходного материала программа может использовать как готовые изображения в формате BMP, JPG,

GIF, PNG или ICO, так и картинки, созданные с помощью встроенного редактора самой программы. Помимо импорта изображений программа также позволяет захватывать изображение с экрана, что в некоторых случаях позволит избежать использования вспомогательных программ.

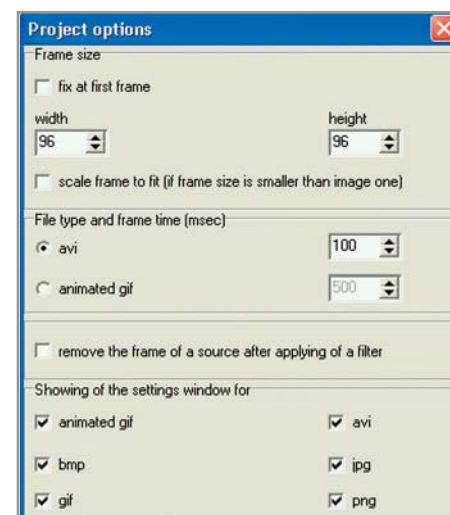
Кроме простых средств редактирования графики в программе предусмотрено более 60 разнообразных фильтров и режимов стилизации изображения. Если вы создаете файл AVI, можно добавить звук к изображению непосредственно в программе Atani. При создании GIF-документа для уменьшения его размера в программе можно настроить цвета отдельно для каждого исходного кадра. Причем за основу можно взять и файл AVI, выбрав из него все или только отдельные кадры.

После всех манипуляций, если вас вдруг оставит вдохновение, все изменения можно сохранить в файле проекта с расширением MCP и открыть его позднее для продолжения редактирования.

12 SPB Backup

Спасаем данные с КПК

Подскажите, как можно быстро и качественно восстановить данные из резервной ко-

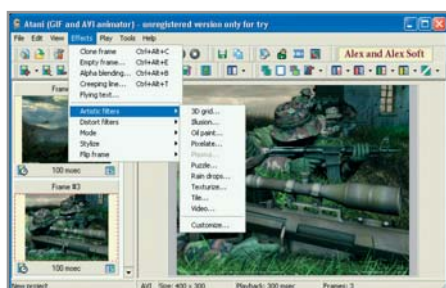


11.2 В настройках Atani можно указать множество различных опций

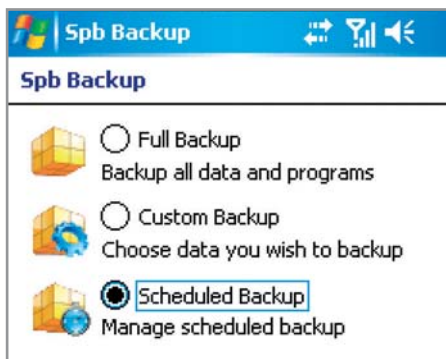
пии моего КПК под Windows Mobile, а то делать это на компьютере слишком долго?

Если вам срочно понадобится восстановить данные, это может занять гораздо больше времени, чем вы можете себе представить, ведь КПК — это тот же компьютер, и настраивать его немногим легче. Куда удобнее было бы иметь резервную копию в виде одного файла, из которого можно восстановить все данные сразу.

Именно по такому принципу работает программа SPB Backup (www.spbsoftware-house.com/products/backup/?ru). Она позволяет создавать полные или выборочные резервные копии данных, при этом помещает их в один сжатый самораспаковывающийся архив. В настройках работы программы вы можете указать, какие именно данные будут копироваться: пер-



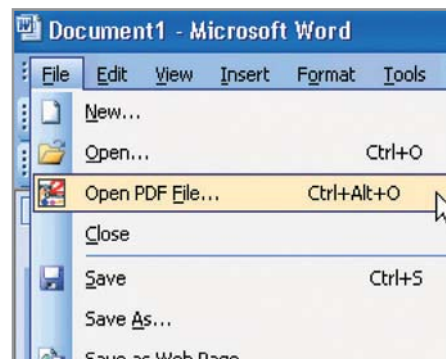
11.1 Atani имеет встроенные средства редактирования



12.1 SPB Backup может делать выборочные копии данных и работать по расписанию



12.3 Для восстановления данных просто запустите самораспаковывающийся архив

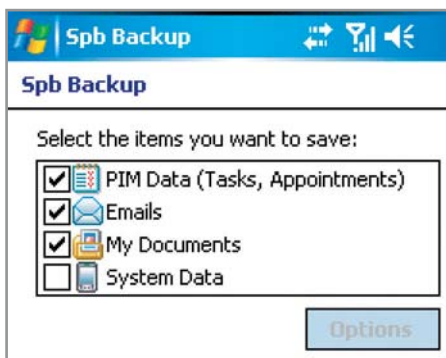


13 Плагин PDF2Office отображает свою панель инструментов в окне MS Word

» сональная информация (контакты, спланированные задачи, заметки и т. п.), электронная почта, документы, системная информация. Затем можно назначить расписание для автоматического регулярного создания резервных копий, а также указать, следует ли перезагружать устройство после создания резервной копии.

В программе SPB Backup имеется свой плагин для панели «Today», так что вместе с информацией о непрочитанных сообщениях и запланированных встречах вы также будете видеть, когда была создана последняя резервная копия данных, и на какое время запланировано создание следующей.

В случае если вам все-таки придется воспользоваться созданными резервными копиями, восстановить данные будет очень просто: запустите нужный самораспаковывающийся архив, при этом будет отображено, когда и на каком устройстве он был создан, и при необходимости будет запрошен пароль. По желанию восстановление данных может быть полным или выборочным, кроме того, архив можно восстановить не только на КПК, но и на настольном компьютере.



12.2 При настройке резервной копии можно выбрать, что именно будет копироваться

13 Office XP/2003

Открываем PDF

Если я использую Office XP/2003, как мне открыть документ PDF для редактирования в Microsoft Word?

Штатно программы из поставки Microsoft Office XP/2003 не поддерживают редактирование файлов в формате PDF (такая возможность есть в Microsoft Office 2007, но он пока находится в стадии бета-тестирования), но безвыходных ситуаций не бывает. Одним из вариантов решения проблемы может быть использование PDF2Office (www.recosoft.com/marketplace/pdf2officepersonal/).

PDF2Office — это плагин, удобно встраиваемый в программу Microsoft Word. После его установки в окне Word будет доступна дополнительная кнопка на Панели инструментов, с помощью которой можно будет открыть документы PDF, а также в меню «Файл» появится дополнительный пункт «Open PDF File». При открытии будет полностью восстановлена структура и форматирование исходного документа. Плагин создает параграфы, применяет стили форматирования, группирует независимые графические элементы, создает таблицы, обрабатывает верхние и нижние колонтитулы страниц, заголовки и колонки текста — и все это автоматически, без какого-либо вмешательства пользователя. С помощью этого плагина также можно открыть документы PDF, защищенные паролем (его понадобится ввести при открытии), кроме того, у пользователя есть возможность извлекать текст, изображения и другие данные из указанных страниц исходного документа.

14 Windows

Запуск под учетной записью Local System

В некоторых ситуациях может понадобиться запустить ту или иную программу с правами, которых нет даже у локального администратора Windows. Причин для этого может быть множество, например вы установили программу, которая ограничила права локального администратора, а у вас нет под рукой инструментов, чтобы вернуть утраченные права.

Для запуска под учетной записью Local System мы воспользуемся программой at — планировщиком заданий, использующим интерфейс командной строки (для его работы на компьютере должна быть запущена служба Task Scheduler (планировщик заданий)). В командной строке необходимо указать команду

at 11:23pm /interactive taskmgr.exe

где taskmgr — программа, которую мы запустим (из его меню можно запускать другие приложения, если это не запрещено политикой безопасности), указанное время должно быть на одну-две минуты позже текущего, а параметр interactive разрешает запущенной задаче взаимодействовать с рабочим столом текущего пользователя, вошедшего в систему с консоли (используя клавиатуру и экран, подключенные к компьютеру). После того как диспетчер задач будет запущен, через меню «Файл → Новая задача» можно запустить любую другую программу и выполнить необходимые действия. ■ ■ ■ **Денис Патраков**

Компактная



Технические характеристики

RoverTv

- ▶ Экран: разрешение, пикселей/размер, дюймов — 320x240, 480x272 (WideScreen)/3 и 4 соответственно.
- ▶ Интерфейс — USB 2.0, AV-композиный вход-выход
- ▶ Вес, г — 130
- ▶ Размеры, см — 9,1x7x1,5

Всеядным компактным медиаплеером сегодня мало кого можно удивить. Но если подумать здраво — а такие ли они компактные? Ведь даже 1,8-дюймовый жесткий диск занимает пока довольно много места и не самым положительным образом сказывается на размере устройства и его энергопотребляющих свойствах.

Компания Doghouse Electronics решила исправить сложившуюся ситуацию и выпустила миниатюрный плеер-рекордер, который может записывать ТВ-сигнал на SD-карты. Благодаря отказу от жесткого диска RoverTv получился действительно миниатюрным и приятным на вид. К тому же на сегодняшний день не существует аналогичных устройств. С учетом того что

SD-карты можно использовать и в других устройствах, а цена 4-гигабайтного носителя составляет около \$90, получается совсем неплохо. На 2-гигабайтной карте можно сохранить шесть часов видео, на воспроизведение которого RoverTv потребует лишь один заряд батареи.

Устройство поддерживает форматы MP3, MP4, WAV, JPEG, BMP и GIF и на »

запись



Альтернатива

Видеоподставка

Популярный и весьма миниатюрный плеер iPod также можно научить записывать видео, правда, через док-станцию под названием iLuv i180WHT, которая через ком-
позитные и S-Video-разъемы может записывать видео с любых источников. Для выбора доступны четы-

ре степени компрессии (поток от 512 кбит/с до 1,5 Мбит/с); запись только синхронная — по таймеру, увы, устройство не работает. Размеры iLuv i180WHT невелики — 110x27x110 мм, вес тоже приемлемый — 270 г. Однако цена \$200 не кажется нам гуманной.

» самом деле может быть подключено к любому оборудованию для захвата сигнала. При этом оно может выступать и как накопитель, так как без проблем связывается с ПК по USB. Имеется также встроенный радиоприемник. К тому же рекордер дружит не только с IBM PC, но и с Mac, и тем более с iTunes, то есть умеет забирать с данного ресурса контент.

Устройство выпускается в двух вариантах — с диагоналями 3,5 и 4 дюйма (широкоэкранный) — и стоит \$299 и \$349 соответственно. В комплекте поставляются карты памяти (1 и 2 Гбайт) и необходимые провода; кроме того, апгрейд устройства бесплатен. Так что любителям мобильных гаджетов, желающим записывать все подряд, стоит обратить внимание на RoverTV.

Главный редактор

Андрей Кокоуров, a.kokourov@burda.ru

Заместитель главного редактора

Александр Иванюк, a.ivanyuk@burda.ru

Издатель

Денис Седякин, d.sedyakin@burda.ru

Ассистент издателя

Анастасия Панина, a.panina@burda.ru

Выпускающий редактор

Евгения Лобачева, e.lobatcheva@burda.ru

Редакторы

Дмитрий Шульгин, d.shulgin@burda.ru

Павел Шошин, p.shoshin@burda.ru

Сергей Сафонов, s.safonov@burda.ru

Максим Амелин, m.amelin@burda.ru

Максим Маслин, m.maslin@burda.ru

Литературный редактор

Любовь Панкратова, l.pankratova@burda.ru

Арт-директор

Филипп Златковский, f.zlatkovsky@burda.ru

Дизайн

Сергей Кузнецов, se.kuznetsov@burda.ru

Инна Абрамова, i.abramova@burda.ru

Андрей Копылов, a.kopylov@burda.ru

Петр Синецкий, p.sinetsky@burda.ru

Отдел рекламы (495) 787 33 91

Ярослав Черняков, y.chernyakov@burda.ru

Вячеслав Матвеев, v.matveev@burda.ru

Мария Королева, m.koroleva@burda.ru

Любовь Казакова, l.kazakova@burda.ru

Отдел распространения (495) 797 45 60

vetrieb@burda.ru

Учреждено и издается ЗАО «Издательский дом «Бурда»

Адрес издателя: Россия, 127018, Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4

Адрес редакции: Россия, 127018, Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4. Телефон: (495) 787 33 88, факс: (495) 787 94 31

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере коммуникаций и охраны культурного наследия. Свидетельство о регистрации ПИ №ФС77-25010 от 07 июля 2006 г.

За содержание рекламного объявления ответственность несет рекламодатель. За оригинальность и содержание статьи ответственность несет автор. Рукописи редакцией не возвращаются. В случае приема рукописи к публикации редакция ставит об этом автора в известность. При этом издатель получает эксклюзивное право на распространение принятого произведения через журнал включая возможность его публикации на WWW-страницах журнала, CD или иным образом в электронной форме. Авторский гонорар выплачивается разово в течение пяти недель после первой публикации и в размере, определяемом внутренним справочником тарифов. В данный гонорар входит и вознаграждение за возможную публикацию произведения в электронной форме. По истечении одного года с момента первой публикации автор имеет право опубликовать свое произведение в другом месте без предварительного письменного согласия издателя. Все права на опубликованные материалы защищены. Перепечатка, использование или перевод на другой язык, а также иное использование произведений, равно как их включение в состав другого произведения (сборник, как часть другого произведения, использование в какой-либо форме в электронной публикации) без согласия издателя запрещены.

Advertising International Vogel Burda Communication, Poccistr.11, D-80336 Munchen: Erik N.Wicha (ewicha@vogel.de) Phone. (+49 89) 74642 326, Fax (+49 89) 74642 217 More information about the publishing house and its products is also available on www.vogel-media.com Журнал СНІР в России выпускается по лицензии немецкого издателя Vogel Burda Communication, Мюнхен, Германия

Уважаемый читатель,

предлагаем Вам оформить подписку!

Телефон «Бурда Директ» (495) 916-57-06, факс (495) 916-57-27, e-mail: abo@burdadirect.ru

Подписной индекс 44077 в каталоге «Пресса России» и каталоге «Роспечать»

Подписной индекс 99006 в каталоге «Почта России»

Адрес в Интернете: <http://www.burdadirect.ru>

Типография: Moraviapress, a.s. U Pony 3061, 690 02 Breclav, Tel: +420-516 205 108 Fax: +420-516 205 225

Тираж: 100500 экз.

Дата выхода в свет: 26.08.06

Цена свободная